

Хмельницький національний університет

КАФЕДРА МАШИНОЗНАВСТВА
за 40 років розбудови

Довідник

Хмельницький – 2009

УДК 378.6:621.0 (091)
ББК Ч483(4Укр)
К12

Рекомендовано Вченою радою Інституту механіки та інформатики
Хмельницького національного університету

Редакційна колегія:
Кіницький Я.Т., д.т.н., проф. (голова);
Педан В.М., старший викладач; Марченко М.В., асистент

**Хмельницький національний університет. Кафедра
машинознавства за 40 років розбудови: Довідник / Укладач
Кіницький Я.Т. – Хмельницький: ХНУ, 2009. – 115 с.**

ISBN

У даному довіднику коротко викладена інформація про діяльність кафедри машинознавства Хмельницького національного університету за сорок років її функціонування. За ці роки колектив кафедри створив належну матеріально-технічну базу, поставив на високий рівень навчальну, методичну, науково-дослідну, виховну роботи та підготовку висококваліфікованих спеціалістів для народного господарства України та науково-педагогічних кадрів для університету.

Це видання призначене для викладачів, наукових працівників, студентів, а також усіх спеціалістів, які цікавляться історією розбудови університету, його кафедр.

ISBN 978-966-2180-93-0

© Хмельницький національний університет, 2009
© Кіницький Я.Т., 2009

ПЕРЕДМОВА

У цьому році кафедрі машинознавства виповнюється 40 років. Сьогодні кафедра забезпечує викладання не лише таких суто машинобудівельних дисциплін як «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин», «Деталі машин і основи конструювання», «Підйомально-транспортні машини», «Прикладна механіка», «Машинознавство», «Історія інженерної діяльності», «Теорія коливань та віброзахист», «Прогресивні методи зміцнення деталей машин та інструменту», «Інженерія поверхонь деталей машин», «Механізація навантажувально-розвантажувальних і складських робіт», «Математичні моделі інженерних задач», «Електрохімічні та електрофізичні методи обробки», а й цикл дисциплін, пов'язаних зі спеціальністю «Обладнання переробних і харчових виробництв» (ОХВ), зокрема: «Вступ до фаху ОХВ», «Технологічне обладнання харчових виробництв», «Конструювання ОХВ», «Експлуатація та обслуговування машин», «Загальна технологія харчових виробництв», «Автоматизація виробничих процесів», «Машини-автомати, потокові та автоматизовані лінії харчових виробництв», «Монтаж діагностика та ремонт ОХВ», «Обладнання підприємств громадського харчування», «Основи проектування підприємств харчових виробництв», «Основи розрахунку конструктивних елементів», «Теорія технічних систем», «Технологічне обладнання мініпереробних харчових підприємств», «Технологічне обладнання галузей харчових виробництв», «Теплохолодотехніка», всі види практик (навчальна, виробнича, конструкторсько-технологічна, переддипломна), курсове та дипломне проектування.

Колектив кафедри виконує велику роботу щодо створення матеріально-технічної бази, організації навчального процесу і його методичного забезпечення, впровадження сучасних методів навчання і особливо комп'ютерних технологій. За час свого існування викладачами кафедри опубліковано більше 100 навчально-методичних розробок, підручників, навчальних посібників, монографій. На базі кафедри в 1973 р. проведено I семінар-нараду завідувачів кафедрами деталей машин і провідних викладачів вузів України, а в 2002 р. – міжнародну науково-технічну та методичну конференцію «Механіка машин і механізмів», присвячену 40-річчю університету. Викладачам кафедри належить багато оригінальних розробок, зокрема: кабінети деталей машин і підйомально-транспортних машин, лабораторія теорії механізмів і машин, навчально-методичні комплекси з технічної механіки та теорії механізмів і машин, уніфіковані алгоритми розрахунку механізмів на ЕОМ, фізичні і компютерні моделі механізмів, дида-

ктичні матеріали (альбоми рисунків) до різних дисциплін кафедри, короткі довідники з теорії механізмів і машин та деталей машин, методика рейтингового оцінювання роботи професорсько-викладацького складу і наукових співробітників університету.

Поряд з навчально-методичною роботою колектив кафедри приділяє значну увагу науково-дослідній роботі. За 40 років виконано майже 50 госпдоговірних і 20 дербюджетних НДР. Опубліковано 7 монографій, більше 430 наукових статей, 300 інших наукових робіт, одержано більше 100 авторських свідоцтв або патентів на винаходи, зроблено біля 500 наукових доповідей на різних науково-технічних конференціях. За ці роки 18 викладачів, які працювали на кафедрі, захистили кандидатські дисертації, а 8 викладачів – докторські. Крім цього, під керівництвом викладачів кафедри підготували та захистили кандидатські дисертації ще 10 викладачів інших кафедр університету. Багато наукових розробок викладачів кафедри впроваджені у виробництво. Кафедра підтримує творчі зв'язки з багатьма вітчизняними та зарубіжними навчальними і науковим закладами. При кафедрі працює аспірантура та докторантура.

У 1987 р. на базі кафедральної науково-дослідної лабораторії створена спільна АН і Мінвузу України лабораторія прогресивних методів зміцнення, яка в 1992 р. перетворена в Подільський науковий фізико-технологічний центр. Лабораторії центру оснащені сучасним обладнанням, як правило, власного виготовлення за розробками викладачів кафедри, яке необхідне для виконання наукових досліджень з безводневого іонного азотування, електроіскрового легування, комплексного зміцнення поверхонь металів, проведення наукових досліджень з надійності та довговічності деталей машин та інструменту, з теорії тертя і зношування в машинах, у тому числі з фретінг-зношування і корозійно-механічного зношування металів в агресивних середовищах. Потужності лабораторії дозволяють виконувати вказані технологічні процеси для потреб промислових підприємств і населення.

Викладачі кафедри беруть активну участь у житті університету та виховній роботі студентської молоді. У щорічному рейтинговому оцінюванні роботи кафедра у своїй групі займає, як правило, перше місце.

Бажаю колективу кафедри подальших успіхів у роботі.

*Директор Інституту механіки та інформатики
Хмельницького національного університету*

Г.М. Драпак

ЕТАПИ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

Червень 1962 р. – заснування від Українського поліграфічного інституту ім. Ів. Федорова Хмельницького загальнотехнічного факультету. Деканом факультету призначено старшого викладача Ганжурова С.М. Навчання здійснюється лише за вечірньою і заочною формами навчання.

Січень 1966 р. – факультет переростає у філіал інституту. Директором філіалу призначено к.т.н., доц. Ганжурова С.М. Функціонує 2 факультети: механічний і загальнотехнічний. Відкрита на механічному факультеті денна форма навчання.

Вересень 1967 р. – філіал стає самостійним навчальним закладом – Хмельницьким технологічним інститутом побутового обслуговування (ХТІПО). У ньому діє 3 факультети: механічний, технологічний, загальнотехнічний. Першим ректором інституту призначений к.т.н., доц. Ганжуров С.М.

Липень 1969 р. – в інституті організовано 4 факультети, в тому числі 2 загальнотехнічних: Хмельницький і Кам'янець-Подільський. За час перебування, з липня 1969 по грудень 1974 р., на посаді ректора к.т.н., доцента Карпиленка М.І. в інституті відкрито підготовче відділення та інженерно-економічний факультет.

1974 р. – інститут продовжує інтенсивно розвиватися під керівництвом д.т.н., проф. Сіліна Р.І. (1974–2001 рр.) ХТІПО перетворюється у багатопрофільний вищий навчальний заклад і готує спеціалістів для багатьох галузей народного господарства;

1989 р. – вуз набуває статусу Хмельницького технологічного інституту. За ці роки побудовано 4-й навчальний корпус, 4-й і 5-й гуртожитки, суперсучасна бібліотека, їдальня, спорткомплекс, дослідно-експериментальна база науково-дослідного сектора, 2 житлові будинки, водовеслувальна база, розпочато будівництво 5 навчального корпусу. У 2001 р. ректором інституту обрано проф. Скибу М.Є.

1994 р. – інститут акредитується за IV рівнем і отримує статус Технологічного університету Поділля.

Розпорядженням прем'єр-міністра України від 17 грудня **2003 р.** № 271-р. Технологічний університет Поділля був реорганізований в Хмельницький державний університет.

Указом президента України від 21.08.**2004 р.** за № 954/2004 університету надано статус національного з іменем Хмельницький національний університет.

КОРОТКА ІСТОРИЧНА ДОВІДКА ПРО КАФЕДРУ МАШИНОЗНАВСТВА

Викладання основних дисциплін кафедри «Теорія механізмів і машин» і «Деталі машин», які були закріплені за кафедрою деталі машин базового інституту, розпочате в Хмельницькому загальнотехнічному факультеті з вересня 1963 р. (викл. Кіницький Я.Т.), але вже у вересні 1964 р. на факультеті були організовані самостійні кафедри: загальнонаукових і загальноінженерних дисциплін, в склад останньої входили згадані дисципліни. У грудні 1967 р. були створені кафедри «Опору матеріалів і деталей машин» та «Теоретичної механіки і теорії механізмів і машин», які в 1969 р. рішенням Мінвузу УРСР реорганізовані та створена кафедра машинознавства (до 1989 р. вона мала назву «Деталей машин і теорії механізмів і машин», потім – до 1998 р. «Основи конструювання машин»). Першим завідуючим кафедрою було обрано к.т.н., доц. Ганжурова С.М., який був і першим ректором інституту.

На кафедрі в той час працювало 7 викладачів і 1 лаборант, з них три кандидати технічних наук (доц. Ганжуров С.М., ст. викладачі Іванов С.Г. і Каплун В.Г.), два старших викладача (Добжанський Ю.Ф., Кіницький Я.Т.) і три асистента (Костогриз С.Г., Андрійчук А.Ф., Гладкий Я.М.). Кафедра знаходилась у другому навчальному корпусі та займала дві кімнати загальною площею 120 м². В одній із кімнат була розташована лабораторія ТММ і кабінет кафедри, в іншій – кабінет деталей машин, які були обладнані ще в 1965-66 рр. ст. викладачами Кіницьким Я.Т. і Журавльовим І.М. У 1970 р. кафедрі були виділені нові приміщення в 3-му навчальному корпусі, площа яких складала 172 м². Зараз кафедра займає приміщення загальною площею 447,6 м², у т.ч. лабораторія ТММ (3-217) – 63,2 м², кабінет деталей машин (3-226) – 80,1 м², кабінет підйимально-транспортних машин (3-219) – 65 м², кабінет автоматизованого проектування (3-324) – 65 м², лабораторія обладнання переробних і харчових виробництв (3-103) – 64,5 м², кабінет кафедри (3-222) – 47,6 м², професорська (3-303А) – 15,2 м², кабінет завідувача кафедрою і ЕОМ (3-224) – 31,8 м², препаратурська (3-220) – 15,2 м².

У 2000 р. при кафедрі була відкрита підготовка інженерів-механіків зі спеціальності «Обладнання переробних і харчових виробництв» та створена відповідна секція, завідувачем якої призначений д.т.н., проф. Стечишин М.С.

За час існування кафедри її викладачами та лаборантами проведена значна робота зі створення матеріальної бази, удосконалення

навчальної, науково-методичної, науково-дослідної та виховної роботи. При переході кафедри в новий навчальний корпус були переобладнані лабораторія ТММ і кабінет деталей машин. Особливо ефективно проводилась ця робота з 1.09.1971 р., коли кафедру очолив доц. Каплун В.Г. При цьому слід відмітити велику роботу по обладнанню кафедри викладачів: доцентів Костогриза С.Г., Пастуха І.М., ст. викладачів Добжанського Ю.Ф., Кіницького Я.Т., асист. Нестеровського В.В. Це їх руками протягом 1973 р. були заново переобладнані лабораторії кафедри і створений оригінальний кабінет деталей машин, що не має аналогів в інших вузах України і всього СНД, сучасна лабораторія ТММ; а в 1974 р. розпочате обладнання кабінету підйомально-транспортних машин, яке закінчене в 1996 р. Це дозволило вже в 1973 р. на базі кафедри провести I семінар-нараду завідувачів кафедрами деталей машин і ведучих викладачів вузів України, а в 2002 р. – міжнародну науково-технічну та методичну конференцію «Механіка машин і механізмів», присвячену 40-річчю університету.

Викладачі кафедри приділяють значну увагу розробці навчально-методичної літератури, ними розроблено: 5 підручників, 5 навчальних посібників, 80 інших методичних розробок загальним обсягом 364 др. арк., призначених для організації самостійної роботи студентів, проведення практичних і лабораторних занять, курсового та дипломного проектування з дисциплін кафедри, для використання технічних засобів навчання. У 1997 р. проф. Кіницьким Я.Т. закінчено розробку, а старшим лаборантом Школяром Ю.І. виготовлення комплекту кольорових (тіньових) моделей плоских механізмів (110 моделей), який дозволяє значно покращити наочність курсу ТММ. У 2005–2007 рр. аналогічні комп'ютерні моделі механізмів розроблені проф. Семенюком М.Ф. Протягом 1990-97 рр. було опубліковано повний текст лекцій з курсу ТММ (9 частин, 791 с.). Викладачі кафедри регулярно розробляють та оновлюють робочі програми дисциплін, методичні вказівки до практичних і лабораторних занять та курсового і дипломного проектування, які зараз відповідають кредитно-трансферній системі навчання. Ними розроблено десятки навчальних програм для ЕОМ. У 1998 р. створено кабінет автоматизованого проектування (ауд. 3-324).

У 1989 р. група викладачів (Каплун В.Г., Кіницький Я.Т., Пастух І.М.) за велику науково-методичну і виховну роботу нагороджена дипломом і премією Мінвузу України. Викладачі Каплун В.Г. і Кіницький Я.Т. у різні роки були нагороджені нагрудним знаком Мінвузу СРСР «За отличные успехи в работе», а проф. Кіницькому Я.Т.,

Семенюку М.Ф., Пастуху І.М. і доц. Сіліній Л.А., Білецькому О.О. присуджені звання «Відмінник освіти України». У 1980 р. проф. Костогриз С.Г. нагороджений орденом «Знак Пошани», а в 2000 р. йому присвоєно почесне звання «Заслужений працівник народної освіти України».

Поряд з навчально-методичною роботою колектив кафедри приділяє значну увагу науково-дослідній роботі. За 40 років виконано майже 50 госпдоговірних і 20 дербюджетних НДР на суму більше ніж 5 млн. крб. (грн.). Опубліковано 7 монографій, більше 430 наукових статей, 300 інших наукових робіт, одержано більше 100 авторських свідоцтв та патентів на винаходи, зроблено біля 500 наукових доповідей на різних науково-технічних конференціях. За ці роки 18 викладачів, які працювали на кафедрі, захистили кандидатські дисертації, а 8 викладачів – докторські (Каплун В.Г., Семенюк М.Ф., Кіницький Я.Т., Костогриз С.Г., Стечишин М.С., Олександренко В.П., Пастух І.М., Шалапка Ю.І.), причому доц. Семенюк М.Ф. захищав докторську дисертацію в ФРН і в СРСР. Крім цього, під керівництвом викладачів кафедри захистили кандидатські дисертації 10 викладачів інших кафедр університету. У 1991 р. доц. Кіницькому Я.Т. вперше в університеті було присвоєне вчене звання професора без вченого ступеня доктора технічних наук.

У 1987 р. на базі кафедральної науково-дослідної лабораторії створена спільна АН і Мінвузу України лабораторія прогресивних методів зміцнення (наук. керівник д.т.н., проф. Каплун В.Г.), яка в 1992 р. перетворена в Подільський науковий фізико-технологічний центр (наук. керівник д.т.н., проф. Каплун В.Г.). Лабораторії центру оснащені сучасним обладнанням, як правило, власного виготовлення за розробками Пастуха І.М., Лук'янюка М.В. та ін., яке необхідне для виконання наукових досліджень з безводневого іонного азотування, електроіскрового легування, комплексного зміцнення поверхонь металів. Потужності лабораторії дозволяють виконувати вказані технологічні процеси для потреб промислових підприємств і населення. Крім цього, в інших лабораторіях працює ряд експериментальних установок та стендів, які розроблені викладачами (Костогризом С.Г., Каплуном В.Г., Семенюком М.Ф., Лук'янюком М.В. та ін.). Це обладнання дозволяє вести наукові дослідження з надійності та довговічності деталей машин й інструменту, з теорії тертя і зношування в машинах, у тому числі з фретінг-зношування і корозійно-механічного зношування металів в агресивних середовищах.

Викладачі кафедри беруть активну участь у житті університету: проф. Костогриз С.Г. був деканом механічного факультету, проректо-

ром університету з навчальної роботи, а зараз він перший проректор, проф. Каплун В.Г. довгий час був проректором університету з наукової роботи, зараз директор НДІ трибології та матеріалознавства; доц. Олександренко В.П. – начальник науково-дослідного сектору університету, деякий час цю посаду займав проф. Стечишин М.С.; проф. Семенюк М.Ф. – керівник наукового семінару спеціалізованої вченої ради, проф. Кіницький Я.Т. 8 років очолював профсоюзну організацію професорсько-викладацького складу і співробітників університету, 5 років був заступником голови профкому, 3 роки вченим секретарем спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій; доц. Лук'янюк М.В. – незмінний керівник студентського театру естрадних мініатюр (СТЕМу); доц. Шалапко Ю.І. – керівник школи механіки та інформатики; доц. Бачинська Н.К. – була секретарем ради механічного факультету, зараз заступник декана заочного факультету № 1; доц. Харжевський В.О. – відповідальний за впровадження в університеті системи комп'ютерного моделювання SolidWorks. У роботі спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій беруть участь доктори наук кафедри. Колишній викладач кафедри доц., к.т.н. Матіішин М.В. довгий час очолював кафедру безпеки життєдіяльності, доц., к.п.н. Гладкова В.М. очолювала кафедру педагогіки та психології, а проф., д.т.н. Гладкий Я.М. був деканом заочного факультету № 1, а зараз директор Інституту заочного та дистанційного навчання.

НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ КАФЕДРИ

Основним принципом формування викладацького складу кафедри є високий професіоналізм викладачів, їх науковий потенціал і педагогічна майстерність. Шляхи досягнення цієї мети різні, основні з них наступні:

- запрошення викладачів з інших вузів або підприємств (доц. Пастух І.М., доц. Сіліна Л.А., ст. викл. Добжанський Ю.Ф.);
- запрошення випускників аспірантури інших вузів (Каплун В.Г., Костогриз С.Г., Береговий І.М., Стечишин М.С., Олександренко В.П.);
- направлення своїх викладачів в аспірантуру інших вузів (Кіницький Я.Т., Білецький О.О.);
- шляхом співшукання (Семенюк М.Ф., Гладкова В.М.);
- навчання в аспірантурі університету (Бачинська Н.К., Лук'янюк М.В., Терещенко В.П., Терлецька О.В., Шалапко Ю.І., Харжевський В.О., Марченко М.В.).

10 викладачів, які працюють на кафедрі та мають учені ступені, захистили дисертації, працюючи в університеті, у тому числі 8 докторських.

Останнім часом кафедра готує викладачів із числа студентів свого університету. У цьому випадку схема підготовки кандидатів наук наступна: 1) студентська науково-дослідна робота; 2) науково-дослідна робота у НДС; 3) аспірантура. Це дозволяє стабілізувати викладацький склад кафедри, підтримувати традиції кафедри та університету, часто простіше розв'язуються житлові проблеми. Уже зараз на кафедрі більше половини штатних викладачів – випускники нашого університету (Семенюк М.Ф., Шалапко Ю.І., Лук'янюк М.В., Бачинська Н.К., Харжевський В.О., Педан В.М., Терещенко В.П., Марченко М.В.). 8 чоловік навчаються в аспірантурі.

На цей час на кафедрі працює 15 штатних викладачів, із них 7 д.т.н. (Каплун В.Г., Кіницький Я.Т., Семенюк М.Ф., Стечишин М.С., Олександренко В.П., Пастух І.М., Шалапко Ю.І.), 4 доценти, к.т.н. (Бачинська Н.К., Білецький О.О., Лук'янюк М.В., Харжевський В.О.), 3 старших викладачі (Береговий І.М., Педан В.М., Терещенко В.П.), один асистент – Марченко М.В. Крім цих викладачів на кафедрі (на умовах погодинної оплати) працює ще професор, д.т.н. Костогриз С.Г. і доцент, к.т.н. Міронова Н.Г. (завідувач кафедри екології). Отже, всього на кафедрі працює 17 викладачів, із них 14 мають наукові ступені (82,4%), причому 47% доктори наук. Навчально-допоміжний персонал – 6 чол.



Колектив кафедри (2009 г.)

ВИКЛАДАЧІ ТА СПІВРОБІТНИКИ КАФЕДРИ



Ганжуров Семен Михайлович

(1927-1987)

*перший ректор інституту, перший завідувач
кафедри деталі машин і теорії механізмів,
к.т.н., доц.*

Народився 17.02.1927 р. в с. Шихов Стрешинського району Гомельської області БРСР в селянській сім'ї. Свою трудову діяльність розпочав в 1944 р. майстром у військово-відновлюваному загоні (ВВЗ) № 3 Дніпро-Двінському басейному управлінні доріг. У цьому ж році був направлений в Москву курсантом у навчальний загін ЦВВУ НКРФ, після закінчення якого працював водолазом у ВВЗ № 7 (м. Могильов).

У 1947-1949 рр. навчався у Львівському поліграфічному технікумі, після якого вступив на механічний факультет в Український поліграфічний інститут ім. Івана Федорова (УПІ), який закінчив з відзнакою і одержав кваліфікацію інженера-механіка за спеціальністю «Поліграфічні машини». До 1962 р. працював у цьому інституті, спочатку асистентом кафедри поліграфічних машин, а потім, з вересня 1961 р., старшим викладачем кафедри деталі машин.

У червні 1962 р. обраний деканом Хмельницького загальнотехнічного факультету УПІ. У цьому ж році захистив у Московському поліграфічному інституті кандидатську дисертацію. У 1964 р. обраний завідувачем кафедри загальноінженерних дисциплін, а у вересні 1965 р. йому присвоєно вчене звання доцент. З січня 1966 р. виконує обов'язки директора Хмельницького філіалу УПІ, а з липня 1966 р., крім цього, займає посаду декана механічного факультету. У жовтні 1967 р. приступив до виконання обов'язків ректора Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування. У червні 1969 р. за власним бажанням був звільнений з посади ректора, не знайшовши спільної мови з тодішнім обласним керівництвом. 21 червня 1969 р. був обраний за конкурсом на посаду завідувача кафедри «Деталі машин і ТММ». З 1970 р. працював на вечірньому факультеті в Київському філіалі УПІ.

Під керівництвом Ганжурова С.М. було організовано перший в м. Хмельницькому вищий навчальний заклад. Він проявив себе умілим організатором, висококваліфікованим та досвідченим педагогом, який зумів поєднати адміністративну, педагогічну та науково-дослідну роботу.



Костогриз Сергій Григорович
перший проректор, д.т.н., проф.

Народився 30.01.1941 р. в с. Вовчок Бершадського району Вінницької області. Закінчив у 1958 р. із золотою медаллю Ольгопільську середню школу і вступив до Львівського лісотехнічного інституту, який закінчив з відзнакою у 1963 р. за спеціальністю «Лісоінженерна справа». Потім працював у Гузеріпльському ліспромгоспі Центрального науково-дослідного інституту механізації та електрифікації лісової промисловості (Краснодарський край), майстром, технічним керівником, начальником дільниці.

У період 1965-1966 рр. служив у Радянській армії. У 1969 р. закінчив аспірантуру при кафедрі транспорту лісу та тягових машин Львівського лісотехнічного інституту і був направлений Міністерством вищої та середньої спеціальної освіти УРСР у Хмельницький технологічний інститут побутового обслуговування для роботи на посаді асистента. Роботу на цій посаді розпочав на кафедрі опору матеріалів і деталей машин. У кінці 1969 р. захистив кандидатську дисертацію, результати якої були використані в удосконаленні трелювальних машин Онежським тракторним заводом.

Працюючи в університеті, займав науково-педагогічні посади асистента, старшого викладача, доцента. З 1975 р. декан механічного факультету, а з 1982 р. проректор з навчальної роботи. За його безпосередньою участю розроблені комплекси дидактичних матеріалів і методичного забезпечення з навчальних дисциплін «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин», «Основи теорії коливань та віброзахисту» створені оригінальні навчальні лабораторії та навчальні кабінети з цих курсів.

Викладацьку та адміністративну діяльність С.Г. Костогриз завжди поєднував з активною науково-дослідницькою роботою. Протягом багатьох років здійснював керівництво госпдоговірними науково-дослідними роботами з проблем динаміки технологічного обладнання машинобудування. Ним розроблені та впроваджені у виробництво оригінальні конструкції стендів для динамічних випробувань пружних муфт та номінально нерухомих з'єднань деталей машин, високонадійні механічні прилади для передачі електричних сигналів з нерухомих об'єктів на об'єкти, що перебувають в обертовому русі. Він є автором більше 110 наукових робіт та 27 винаходів, багато з яких за-

проваджені у виробництво. Нагороджений знаком «Винахідник СРСР». Під його науковим керівництвом захищено 4 кандидатські дисертації.

У 1995 р. захистив докторську дисертацію. З 2002 р. С.Г. Костогриз працює на посаді першого проректора Хмельницького національного університету. У центрі його науково-педагогічної діяльності перебувають питання якості навчального процесу у вищих закладах освіти. Він є співавтором колективної монографії «Державні стандарти освіти: теорія і методика» та серії методичних розробок з проблем запровадження кредитно-трансферної системи організації навчального процесу та управління якістю підготовки фахівців у вищих закладах освіти.

Багатолітня робота С.Г. Костогриза відзначена орденом «Знак пошани», йому присвоєне почесне звання «Заслужений працівник народної освіти України».



Каплун Віталій Григорович
*завідувач кафедри (1971-1982 рр.),
д.т.н., проф.*

Народився 11 серпня 1938 р. в с. Каскада Новоушицького району Хмельницької області в сім'ї службовця. У 1955 році закінчив середню школу і вступив до Львівського лісотехнічного інституту, який закінчив з відзнакою в 1960 р. і одержав диплом інженера-технолога за спеціальністю «Лісоінженерна справа». Після закінчення інституту працював конструктором, заступником начальника цеху і начальником цеху Заволжського деревообробного заводу № 3 тресту № 15 Будіндустрія Горьковської області.

З 1963 до 1966 року навчався в аспірантурі Львівського лісотехнічного інституту та в 1968 р. захистив кандидатську дисертацію. З 1966 р., за направленням Міністерства освіти України, працював у Хмельницькому філіалі Українського поліграфічного інституту ім. І. Федорова на посадах асистента та старшого викладача. З 1968 р. до 1978 р. працював у Хмельницькому технологічному інституті побутового обслуговування на посаді доцента, а з 1978 р. до 1988 р. завідувач кафедри деталей машин і ТММ цього вузу.

З 1988 року – перебував у творчій відпустці для написання докторської дисертації, яку успішно захистив у 1991 р. У цьому ж році одержав звання професора. У 1994 – 2008 рр. працював на посаді

проректора з наукової роботи Хмельницького національного університету. Із 2008 по теперішній час – професор кафедри машинознавства і директор Науково-дослідного інституту ХНУ з трибології і матеріалознавства. У 1998 року обраний академіком Української технологічної академії.

За його ініціативою в 1998 р. в університеті створені та успішно працюють в даних умовах під його керівництвом Спільна Міносвіти і НАН України лабораторія прогресивних методів зміцнення та Подільський фізико-технологічний центр, де створюються новітні технології зміцнення поверхні деталей машин, інструменту і оснащення. Ним створено Територіальний інноваційний центр «Поділля» (технопарк) для впровадження наукових досліджень університету, нових технологій та проходження практики студентів, а також Регіональний інформаційно-інноваційний центр енергозбереження для проведення енергетичних обстежень підприємств і організацій та впровадження енергозберігаючих заходів.

Каплуном В.Г. створена наукова школа іонно-плазмового зміцнення металів в антикрихкісному середовищі. Уперше в світовій практиці розроблені наукові основи технології дифузійного зміцнення поверхні металів в плазмі тліючого розряду в безводневому середовищі, які виключають водневу крихкість металів і забезпечують високу твердість та зносостійкість поверхні, конструкційних елементів. Під його керівництвом виконано 10 держбюджетних і 22 госпдоговірні науково-дослідні роботи, які впроваджені у виробництво, опубліковано 242 наукові праці, в тому числі 25 авторських свідоцтв і патентів. За його ініціативи і підтримки в університеті видаються 3 наукових журнали, діють дві спеціалізовані вчені ради зі захисту докторських і кандидатських дисертацій. Він успішно передає свій досвід учням, серед яких 5 захистили кандидатські та один докторську дисертації, 4 учні завершують кандидатські дисертації.

Каплун В.Г. виконував і виконує викладацьку і методичну роботу на кафедрі машинознавства, читаючи курси «Деталі машин», «Підіймально-транспортні машини» і спецкурси «Високоенергетичні зміцнюючі технології», «Інженерія поверхні деталей машин», «Прогресивні методи зміцнення поверхні», ним розроблені ряд методичних вказівок до лабораторних робіт та курсового проектування. Під його керівництвом були закладені основи матеріально-технічної бази кафедри, зокрема, під час його перебування завідувачем кафедри, створені оригінальний кабінет деталей машин, лабораторія теорії механізмів, започаткований кабінет підіймально-транспортних машин, тривалий час був керівником і відповідальним в університеті за впровадження технічних засобів навчання.



Кіницький Ярослав Тимофійович
завідувач кафедри, д.т.н., проф.

Народився 9 лютого 1939 р. в с. Раково Старосамбірського району Львівської області в сім'ї сільського писаря. У 1955 р., після закінчення середньої школи, розпочав трудову діяльність вантажником у Львівському магазині хімреактивів. У 1961 році з відзнакою закінчив механічний факультет Українського поліграфічного інституту ім. Ів. Федорова за спеціальністю «Поліграфічні машини» і був направлений на роботу в м. Казань, де працював майстром, конструктором комбінату друку. У 1962 році повернувся до Львова, де працював інженером-конструктором заводу автотранспорту. З 1963 року працює в м. Хмельницькому на викладацькій роботі в організованому від поліграфічного інституту загальнотехнічному факультеті, на базі якого створений Хмельницький національний університет: спочатку асистентом, старшим викладачем, доцентом, а з 1982 р. – завідувач кафедри «Деталі машин і ТММ» (зараз кафедра машинознавства).

У 1971 році заочно закінчив аспірантуру при поліграфічному інституті і захистив кандидатську дисертацію. У 1975 році йому присвоєно вчене звання доцента кафедри «Деталі машин і ТММ», в 1991 році – професора кафедри «Основи конструювання машин», а в 1994 році захистив докторську дисертацію.

Кіницький Я.Т. – автор більше 140 наукових і науково-методичних робіт, зокрема 4 підручників, 3 навчальних посібників, монографії, 8 авторських свідоцтв і патентів на винаходи. Під його керівництвом виконана велика кількість науково-дослідних робіт як за державним замовленням, так і на госпдоговірних засадах, успішно працюють над кандидатськими дисертаціями 4 аспіранта, двоє з них вже захистили дисертації, решта готують їх до захисту. Основний науковий напрям – аналіз і синтез шарнірно-важільних напрямних механізмів та побудованих на їх основі механізмів із зупинкою вихідної ланки.

Я.Т. Кіницький багато зробив для розбудови університету, створенню матеріальної бази кафедри машинознавства. Ним, разом з іншими викладачами кафедри, обладнано ряд оригінальних лабораторій і кабінетів. Йому належить цілий ряд оригінальних науково-методичних розробок: перший, написаний українською мовою, фундаментальний навчально-методичний комплекс з теорії механізмів і

машин (ТММ), який включає підручник, практикум і збірник задач та тестів, котрі забезпечують всі види робіт студентів; аналогічний комплекс з технічної механіки (у співавторстві), уніфіковані алгоритми розрахунку механізмів на ЕОМ, альбом рисунків з ТММ, короткий довідник з ТММ, тіньові моделі плоских механізмів, методика щорічного рейтингового оцінювання роботи професорсько-викладацького складу та наукових співробітників університету.

Я.Т. Кіницький бере активну участь у громадському житті університету та за його межами. Майже 20 років обирався членом профкому професорсько-викладацького складу та співробітників університету, з них 8 років був на громадських засадах головою профкому, а 5 років – заступником голови, 6 років – членом обкому профспілки працівників освіти та науки, Нагороджений нагрудним знаком МВССО СРСР за високі показники в роботі вищої школи, «Відмінник народної освіти України», лауреат премії Мінвузу України за навчально-методичну роботу і обласної премії за наукову роботу. Є членом Національного комітету України з теорії механізмів і машин, бере участь у роботі спеціалізованих вчених рад по захисту докторських і кандидатських дисертацій Хмельницького національного університету та НУ «Львівська Політехніка» за спеціальністю 05.02.02 – машинознавство. У 1999 р. йому присвоєне почесне звання «Заслужений професор Технологічного університету Поділля».



Семенюк Микола Федорович
д.т.н. (СРСР), Dr.-Ing. habil. (ФРН), проф.

Народився 5 березня 1953 р. у м. Хмельницькому. Після закінчення середньої школи вступив на механічний факультет Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування, який закінчив в 1975 р. за спеціальністю «Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструмент». У цьому ж році розпочав свою трудову діяльність інженером-механіком Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування. У 1975-1976 рр. проходив військову службу, після завершення якої повернувся в інститут і працював на посадах програміста, керівника групи програмістів, старшого наукового співробітника, асистента, старшого викладача,

доцента. Без відриву від виробництва підготував і в 1983 р. захистив кандидатську дисертацію.

У 1988-1989 рр. за направленням Державного комітету з народної освіти СРСР проходив стажування в Німецькій Демократичній Республіці для підготовки докторської дисертації. З дозволу ВАК СРСР представив дисертацію до захисту за місцем стажування – у Вищу технічну школу Циттау, яку захистив в 1991 р. Оскільки ВАК СРСР з політичних міркувань (захист в капіталістичній країні) відмовився провести нострифікацію і визнати німецький диплом, був проведений повторний захист в Київському інституті інженерів цивільної авіації. Він є першим випускником вузу, що став доктором наук. Після захисту докторської дисертації обраний на посаду професора кафедри машинознавства, на якій працює і донині.

Семенюк М.Ф. є членом редколегії ряду фахових журналів, спеціалізованих вчених рад. Протягом 19 років очолює науковий семінар спеціалізованої вченої ради при Хмельницькому національному університеті по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата та доктора технічних наук. За дорученням ректорату протягом 1993 - 2001 рр. очолював відділ міжнародних зв'язків університету. У 2001 р. був запрошений німецьким вузом для викладацької роботи протягом навчального року.

Семенюк М.Ф. розробив оригінальний курс теорії механізмів і машин, що сприяло покращанню викладання цієї дисципліни. Створив мультимедійний підручник з теорії механізмів і машин, який не має аналогів не тільки в країнах колишнього СРСР і в Німеччині, але й в Євросоюзі.

Семенюк М.Ф. – автор більше 100 наукових робіт. З числа випускників вузу підготував 7 кандидатів технічних наук. Майже всі вони зараз є викладачами Хмельницького національного університету.

За плідну викладацьку і наукову роботу неодноразово нагороджувався почесними грамотами ректорату, Хмельницької облдержадміністрації та обласної ради. Міністерством освіти України відзначений як «Відмінник освіти України».



Пастух Ігор Маркович

д.т.н., доц.

Народився 9 травня 1940 р. в с. Миколаїв Хмельницького району Хмельницької області. Після закінчення з відзнакою механічного факультету Львівського лісотехнічного інституту в 1961 р. працював змінним майстром, старшим конструктором Душанбінського меблевого комбінату, головним конструктором, начальником конструкторсько-технологічного відділу, виконуючим обов'язки головного інженера виробничого об'єднання «Таджикмеблі» (м. Душанбе, Таджикистан). Одночасно з 1965 до 1969 роки навчався в аспірантурі Львівського лісотехнічного інституту. У 1971 р. захистив в Ленінградській лісотехнічній академії ім. С. М. Кірова кандидатську дисертацію.

Із 1972 р. – старший викладач, доцент, професор кафедри машинознавства Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування, за сумісництвом з 1992 р. – завідувач Подільським науковим фізико-технологічним центром Хмельницького національного університету. Ним розроблені наукові основи методики та практичного впровадження автоматизованих засобів контролю знань як з дисциплін кафедри машинознавства, так і інших кафедр університету. Плідна робота по впровадженню обчислювальної техніки в навчальний процес завершилась розробкою не тільки методичних посібників з цього питання, але і серії програмних продуктів як для ЕОМ попередніх поколінь, так і для сучасних ПЕОМ. Видана ціла серія методичних розробок з курсового проектування з машинознавства для всіх технічних спеціальностей університету, причому в цих роботах напрацьована оригінальна методика самостійної роботи студентів, яка забезпечує практичне засвоєння та отримання навичок проектної діяльності з мінімальними затратами часу. Дякуючи цьому, забезпечена повна методична база навчального процесу як денної, так і заочної форм навчання з дисципліни основи конструювання машин. Разом з іншими викладачами кафедри бере активну участь у створенні сучасних кабінетів і лабораторій кафедри.

У 2008 р. захистив в Національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут» дисертацію на здобуття вченого ступеня доктора технічних наук. Автор біля 230 наукових робіт, у тому числі 2 монографій, 40 патентів та авторських свідоцтв на винаходи,

26 робіт з методики вищої школи, при цьому загальний обсяг методичних праць становить 73 д.а., йому присвоєно звання «Заслужений викладач університету», «Відмінник освіти України», неодноразово нагороджувався грамотами та грошовими преміями університету, лауреат премії Мінвузу УРСР за науково-методичну роботу.



Олександренко Віктор Петрович
д.т.н., доц.

Народився 6 липня 1961 року в м. Свердловську Луганської області. Після закінчення середньої школи в 1978 р. вступив до Київського інституту інженерів цивільної авіації, який закінчив із відзнакою в 1984 р. за спеціальністю «Експлуатація літальних апаратів і двигунів».

З березня по листопад 1984 р. працював інженером-механіком служби паливно-мастильних матеріалів Хмельницького об'єднаного авіазагону, а з грудня вступив з відривом від виробництва до аспірантури Київського інституту інженерів цивільної авіації за спеціальністю 05.02.04 «Тертя і зношування в машинах». Під час перебування в аспірантурі підготував кандидатську дисертацію, яку захистив у 1989 р.

Із 1989 р. працює у Хмельницькому національному університеті на посаді асистента, з 1991 р. – старшого викладача, згодом доцента (1992 р.), кафедри машинознавства. Починаючи з 1995 р. і по теперішній час – начальник науково-дослідної частини університету та директор наукового випробувально-експертного центру із сертифікації матеріалів і продукції легкої промисловості та машинобудування. З 2007 р. – професор кафедри машинознавства.

Викладацька робота пов'язана із студентами-механіками. Розробив теоретичний і практичний курси «Деталі машин», «Деталі машин і основи конструювання машин» та «Теорія механізмів і машин» для студентів-іноземців. Основний науковий напрямок – фізико-хімічна механіка тертя, зносостійкості та тривалої міцності твердих тіл. За результатами наукових досліджень підготовив і в 2006 р. захистив докторську дисертацію. Автор більше 70 наукових праць, у тому числі монографії.

Нагороджений знаком «За наукові досягнення» Міністерства освіти і науки України, переможець обласного конкурсу науково-дослідних робіт (2007 р.) у номінації «Фундаментальні дослідження».



Стечишин Мирослав Степанович
д.т.н., проф.

Народився 6 січня 1951 р. в с. Могзон Читинської області. У 1973 році закінчив з відзнакою Тернопільський філіал Львівського політехнічного інституту за спеціальністю «Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти». Працював інженером-технологом-нормувальником інструментального цеху Мукачівського верстатобудівного заводу, старшим інженером НДС, викладачем кафедри загальнотехнічних дисциплін Тернопільського державного педагогічного інституту. У 1978–80-х рр. працював ст. інженером, головним інженером управління ремонту Тернопільської облсільгосптехніки.

У 1980 р. вступив до очної аспірантури Київського технологічного інституту харчової промисловості на кафедру металознавства та технології машинобудування, яку закінчив в 1983 р. і захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук.

Із 1985 р. працює в Хмельницькому національному університеті асистентом, старшим викладачем, доцентом, а з 1998 р. – професором кафедри машинознавства. У 1998 р. захистив докторську дисертацію. За час роботи в університеті викладав курси «Деталі машин», «Основи конструювання машин», «Підйимально-транспортні машини»; поставив курси «Процеси і апарати харчових виробництв», «Конструювання і розрахунок обладнання харчових виробництв», «Основи проектування підприємств харчової промисловості». З 2000 р. завідує секцією кафедри «Обладнання переробних і харчових виробництв».

Основний науковий напрямок – розробка на базі теоретичних і експериментальних досліджень наукових основ і методів оцінки довговічності при корозійно–механічному зношуванні металів, підвищення надійності та довговічності роботи деталей технологічного обладнання з використанням сучасних ресурсозберігаючих технологій поверхневого зміцнення.

Опублікував біля 170 наукових праць, з яких 1 монографія, 18 науково-методичних розробок, 4 авторських свідоцтва (патенти) на винаходи.



Шалапко Юрій Іванович

к.т.н., доц.

Народився 31 січня 1964 р. в м. Хмельницькому. У 1986 р. закінчив з відзнакою Хмельницький технологічний інститут побутового обслуговування і отримав диплом інженера за спеціальністю «Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти».

Після служби в армії (1986–1988 рр.) розпочав свою трудову діяльність інженером науково-дослідного сектору цього ж інституту.

Педагогічну діяльність почав у 1989 році на кафедрі машинознавства. У 1990 році вступив в очну аспірантуру при інституті і в 1993 році захистив кандидатську дисертацію за двома спеціальностями – тертя та зношування в машинах і матеріалознавство в машинобудуванні.

Із 1996 р. завідувач школою механіки та інформатики при механічному факультеті Хмельницького технологічного університету Поділля. У 2000 р. отримав звання доцента і був призначений на посаду начальника Науково-експериментального центру. За цей період на базі центру були підготовлені та захищені 5 кандидатських дисертацій, захищена одна докторська дисертація і одна підготовлена до захисту.

У 2004 р. вступає в очну докторантуру при Хмельницькому національному університеті, де працює над докторською дисертацією на тему «Еволюційні моделі фретинг-процесу у номінально-нерухомому фрикційному контакті», яку успішно захистив у квітні 2009 р. Одночасно продовжує викладацьку роботу на кафедрі машинознавства. У різний час викладав дисципліни «Теорія машин і механізмів», «Деталі машин», «Механіка», «Основи теорії коливань та віброзахист», «Технологічні основи електрохімічних фізичних методів обробки».

Автор більше 70 наукових праць, у т. ч. 5 авторських свідоцтв на винаходи та патентів.

Білецький Олександр Олександрович

к.т.н., доцент



Народився 18 січня 1939 року в м. Одеса. У 1956 р. закінчив середню школу в м. Рогатині Івано-Франківської області та в цьому ж році вступив до Українського поліграфічного інституту ім. Ів. Федорова, який закінчив у 1961 р. за спеціальністю «Поліграфічні машини» та отримав кваліфікацію інженера-механіка.

Із 1961 до 1967 року працював у СКБ «Поліграфмаш» (м. Одеса) інженером-конструктором ІІ, а згодом І категорії. У цей період обирався депутатом двох скликань Іллічівської районної ради м. Одеси та закінчив у 1965 р. без відриву від виробництва Одеський політехнічний інститут за спеціальністю «Радіотехніка», здобувши кваліфікацію радіоінженера.

Із вересня 1967 р. перейшов на викладацьку роботу в Хмельницький технологічний інститут побутового обслуговування, працюючи асистентом, старшим викладачем на кафедрі інженерної графіки, а з 1971 р. старшим викладачем кафедри «Машини і апарати легкої промисловості».

У 1972 р. вступив з відривом від виробництва в аспірантуру при кафедрі «Поліграфічні машини» Українського поліграфічного інституту ім. Ів. Федорова. По закінченні аспірантури з 1975 р. до теперішнього часу працює на кафедрі машинознавства Хмельницького національного університету (ХНУ) на посадах: асистента, старшого викладача, а з 1983 р. – доцента. У 1980 році захистив дисертацію на тему «Дослідження пристроїв для зрівноваження надлишкових навантажень і вибірки зазорів у кулачково-важільних механізмах» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю «Машинознавство і деталі машин».

Протягом багатьох років роботи в ХНУ брав участь у виконанні госпдоговірних та держбюджетних робіт, очолював групу аналізу успішності університету, методично забезпечував навчальний процес із дисциплін кафедри. Нагороджувався Почесними грамотами, йому присвоєно звання «Відмінник освіти України».

Науковий напрямок – «Механіка циклових шарнірно-важільних і комбінованих механізмів». Оpubлікував 54 науково-методичні праці, у тому числі навчальний посібник.



Пасічник Анатолій Андрійович
(1947–2003)
к.т.н., доц.

Народився 4 серпня 1947 р. в м. Проскурові (нині м. Хмельницький). Свою трудову діяльність розпочав у 1963 р. слюсарем Хмельницького цегельного заводу. Після закінчення в 1964 г. ПТУ-9 працював у м. Києві електрозварником в «Київскло СЧ-23», а потім (1966–1968 рр.) – в Хмельницькому рембудуправлінні. У 1968 р. переходить на викладацьку роботу в ПТУ-1, а з 1970 р. працює інженером-конструктором Хмельницького радіотехнічного заводу. У 1971 р. заочно закінчив Хмельницький технологічний інститут побутового обслуговування за спеціальністю «Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти».

Після служби в армії (1972–1973 р.) працює на викладацькій роботі викладачем ПТУ-7, спочатку викладачем, потім – заступником директора з навчально-педагогічної роботи, а з 1978 до 1983 р. – заступником директора з навчально-педагогічної роботи Хмельницького електромеханічного технікуму (нині Хмельницький політехнічний коледж). У 1983–1993 рр. – завідувач кафедри методики прогресивної освіти Хмельницького навчально-методичного центру. З 1994 р. – викладач Хмельницького політехнічного коледжу, йому присвоєна кваліфікація фахівця вищої категорії і звання старший викладач. У 1989 р. закінчив без відриву від виробництва аспірантуру при Фізико-механічному інституті ім. Г.В. Карпенка АН України та підготував кандидатську дисертацію на тему «Підвищення стійкості різального інструменту і працездатності оснащення зі швидкорізальної сталі», яку захистив у 1992 р. на спеціалізованій ученій раді при Хмельницькому технологічному інституті з двох спеціальностей: 05.02.04 – тертя та зношування у машинобудуванні та 05.02.01 – матеріалознавство в машинобудуванні.

У 1999 р. вступив з відривом від виробництва в докторантуру Технологічного університету Поділля, де успішно працював над докторською дисертацією на тему: «Основи трибології різання конструкційних матеріалів, їхня оброблюваність в умовах наводнення». Одночасно здійснював викладацьку роботу на кафедрі машинознавства за фахом «Обладнання переробних і харчових виробництв». Ним поставлені курси «Експлуатація й обслуговування обладнання харчо-

вих виробництв» і «Технологічне обладнання харчових виробництв», організував навчальну і виробничу практику студентів цієї спеціальності. Автор більше 40 наукових праць, у т.ч. монографії, 3 авторських свідоцтв і патентів на винаходи.

Харжевський В'ячеслав Олександрович

к.т.н., доц.



Народився 27 травня 1979 р. в м. Хмельницькому. У 2001 р. закінчив з відзнакою Технологічний університет Поділля і здобув кваліфікацію магістра зі спеціальності «Технологія машинобудування».

Під час навчання в університеті з 2 курсу займався студентською науковою роботою, брав участь у всеукраїнських та міжнародних студентських олімпіадах та конкурсах, зокрема у 1999 та 2000 рр. займав 2 місце у Всеукраїнській олімпіаді з систем автоматизованого проектування (САПР) та комп'ютерного моделювання у машинобудуванні, а в 2001 р. – 1 місце на олімпіаді та 1 місце у міжнародному заочному Internet-турі олімпіади.

Із 1997 р. працював у науково-дослідному секторі університету, брав участь у трьох держбюджетних науково-дослідних роботах на посадах від лаборанта (2 курс університету) до старшого наукового співробітника, відповідального виконавця (2006 р.).

Із 2001 р. працює на викладацькій роботі в університеті. У 2002 р. вступив у аспірантуру з відривом від виробництва. Через 1,5 роки представив у спеціалізовану вчену раду кандидатську дисертацію, яку успішно захистив. У 2004-2005 рр. – старший викладач, а з 2005 р. працює на посаді доцента кафедри машинознавства. На протязі 2004-2006 рр. був стипендіатом Кабінету Міністрів України як успішний молодий учений. У 2006 р. пройшов курс навчання у Москві у компанії SolidWorks Russia щодо роботи з системою комп'ютерного моделювання SolidWorks. З того часу займається впровадженням системи SolidWorks та систем інженерного аналізу COSMOS у навчальний процес інституту механіки та інформатики. Викладає курси: «Деталі машин», «Математичні моделі інженерних задач», «Пакети прикладних програм», «Сучасні мови програмування».

Автор більше 20 наукових та науково-методичних робіт, у т.ч. 2 патентів на винаходи та авторського свідоцтва на комп'ютерну програму «Синтез важільних механізмів».

У 2007 р. отримав вчене звання доцента по кафедрі машинознавства. У 2008 році нагороджений почесною грамотою Міністерства освіти та науки України. У 2009 р. – лауреат премії Хмельницької обласної ради: 1 місце в обласному конкурсі науково-дослідних робіт в номінації «Наукові розробки молодих вчених».

Лук'янюк Микола Васильович

к.т.н., доц.



Народився 14 травня 1948 р. в с. Заруддя Ружичнянського (нині Красилівського) району Кам'янець-Подільської (нині Хмельницької) області. У 1966 р. закінчив Западинецьку середню школу і розпочав трудову діяльність слюсарем паровозного депо станції Гречани, де працював до призову на флот. У період 1967–1970 р.р. – служив в військово-морському флоті, де з відзнакою закінчив Севастопольську школу підводного плавання і був направлений на атомний ракетний підводний крейсер (Північний флот). Учасник двох бойових походів. Службу закінчив на посаді боцмана корабля.

Із 1970 по 1972 рр. працював слюсарем, наладчиком, інженером Хмельницького радіотехнічного заводу. З 1972 по 1974 рр. – наладчик на заводі «Катіон», м. Хмельницький.

У 1974 р. вступив на підготовче відділення Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування, який закінчив з відзнакою в 1980 р. за спеціальністю «Машини і апарати легкої промисловості». Під час навчання був нагороджений нагрудним знаком ЦК ВЛКСМ і Міністерства вищої та середньої спеціальної освіти СРСР «За отличную учебу» та золотою медаллю всесоюзного конкурсу «За лучшую научную студенческую работу», був комісаром обласного штабу студентських будівельних загонів.

Із 1980 року працював в Хмельницькому технологічному інституті побутового обслуговування на посадах асистента, старшого викладача, доцента. У 2001 р. закінчив Технологічний університет Поділля за спеціальністю «Практична психологія». У 1995 році захистив кандидатську дисертацію зі спеціальності «Тертя та зношування в машинах».

Паралельно з викладацькою роботою активно займається художньою самодіяльністю. У 1977 році був одним із ініціаторів ство-

рення Студентського театру естрадних мініатюр «Юмодес», яким керує до нині. У 1985 р. колективу театру було присвоєно почесне звання «Народний». За період з 1977 р. СТЕМ «Юмодес» більше 50 разів ставав лауреатом та переможцем чисельних обласних, всеукраїнських, всесоюзних та міжнародних фестивалів. З 1989 р. є президентом клубу КВН університету. За цей період багато команд університету ставали переможцями чемпіонатів міста Хмельницького, Хмельницької області, Подільського та Західного регіонів, України.

Автор 40 наукових публікацій, із них: 7 методичних вказівок, 1 авторське свідоцтво на винахід. Дипломант IV-го обласного конкурсу науково-дослідних робіт, лауреат премії Хмельницької обласної ради. Нагороджений дипломом Секретаріату союзу письменників СРСР. Лауреат II-го та III-го Всесоюзних фестивалів народної творчості, лауреат I – III Всеукраїнських фестивалів самодіяльних художніх колективів профспілок. Нагороджений почесною грамотою ЦК ЛКСМ України. За багаторічну сумлінну працю двічі був нагороджений Почесною грамотою МОН України.

Медведчук Неля Казимирівна

к.т.н, доц.



Народилася 26 жовтня 1964 р. в смт. Летичів Летичівського району Хмельницької області. У 1982 р., після закінчення середньої школи, розпочала свою трудову діяльність оператором в Летичівському районному вузлі зв'язку.

У 1983 р. вступила на механічний факультет Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування, який закінчила в 1988 р. за спеціальністю «Машини і апарати легкої промисловості» і була направлена на роботу в м. Вінниця, де працювала інженером в конструкторському бюро Вінницького обласного побутового управління. У 1991 р. була направлена на навчання до аспірантури Технологічного університету Поділля, яку успішно закінчила в 1994 р. захистом кандидатської дисертації. Була стипендіатом кабінету Міністрів України як молодий учений.

З 1993 р. працює в Хмельницькому національному університеті на посадах асистента, старшого викладача, доцента. У 1998 р. присвоєно вчене звання доцента кафедри машинознавства.

Автор більше 30 наукових і науково-методичних робіт. Брала участь в багатьох науково-дослідних робіт, які виконувалися на кафедрі. Під її керівництвом студенти успішно займаються науковою роботою, яка переростає у дипломні проекти. Відповідальна за наукову роботу кафедри.

Медведчук Н.К. бере участь у громадському житті університету. Була організатором однієї з команд КВН механічного факультету. Довгий час працювала вченим секретарем механічного факультету, а з 2007 р. обіймає посаду заступника декана заочного факультету № 1, є координатором ECTS на факультеті.



Сіліна Леся Аркадіївна

к.т.н., доц.

Народилася 3 жовтня 1934 р. в с. Режанивка Звенигородського району Київської області. У роки війни доля кидала її в різні райони України. У 1952 р. закінчила школу в с. Свалява на Закарпатті та вступила на навчання у Львівський політехнічний інститут за спеціальністю «Технологія машинобудування, металорізальні верстаті та інструмент».

По закінченні інституту була направлена на львівський завод «Точелектроприбор», де працювала технологом цеху. У 1964 р. перейшла працювати асистентом у Львівський лісотехнічний інститут на кафедру нарисної геометрії, а згодом, у 1967 р., вступила в аспірантуру Львівського політехнічного інституту, яку успішно закінчила, і у 1970 р. захистила кандидатську дисертацію.

У 1975 р. переїхала у Хмельницький і протягом 1975 –1997 рр. працювала доцентом кафедри машинознавства Хмельницького національного університету. Брала участь в науково-дослідних роботах кафедри, у тому числі госпдоговірних роботах. Автор 62 наукових праць, з яких 8 методичних розробок та 2 авторських свідоцтва.



Добжанський Юліан Францович
старший викладач

Народився 22 червня 1928 р. в с.м.т. Літині Вінницької області в сім'ї робітника. У 1946 р. закінчив Літинську середню школу, а в 1952 р. механічний факультет Українського поліграфічного інституту ім. Івана Федорова (м. Львів) і здобув кваліфікацію інженера-механіка за спеціальністю «Поліграфічні машини». За направленням Міністерства приладобудування був зарахований в технічний відділ Єйського заводу поліграфічного обладнання (Краснодарський край), де працював спочатку інженером-конструктором, потім, в 1955 р., був переведений на посаду старшого інженера-конструктора, а в 1959 р. – конструктора I категорії. Працюючи на заводі, подав та впровадив у виробництво понад 30 раціоналізаторських пропозицій, активно займався громадською роботою, був учасником художньої самодіяльності, дипломантом багатьох міських і крайових конкурсів.

У 1967 р. за конкурсом був прийнятий на посаду старшого викладача Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування. Брав участь у бюджетних і госпдоговірних наукових роботах, а також був керівником студентських наукових робіт.

Автор 10 наукових праць, 6 методичних вказівок. Отримав 5 авторських свідоцтв. У 2001 р. йому присвоєно почесне звання «Заслужений викладач» університету. За час роботи йому оголошено багато подяк, нагороджений багатьма грамотами та грошовими преміями, занесений на Дошку Пошани університету.



Береговий Іван Микитович
старший викладач

Народився 9 січня 1937 р. в с. Малий Букрин Київської області. Після закінчення середньої школи в 1955 р. вступив до Львівського лісотехнічного інституту, який закінчив з відзнакою в 1964 р. за спеціальністю «Машини і механізми лісової промисловості та лісового господарства» з присвоєнням кваліфікації інженера-механіка. У період з 1957 р. по 1960 р.

проходив службу в армії. Після закінчення інституту працював головним механіком Іванофранківського навчально-дослідного лісгоспзагу Львівської області. З 1966 р. по 1968 р. працював технологом і майстром інструментальної дільниці механічного цеху заводу фототелеграфної апаратури в м. Львові. У 1968 р. зарахований на посаду асистента кафедри «Технологія машинобудування».

У 1970–1973 рр. навчався в аспірантурі Львівського лісотехнічного інституту, після закінчення якої за направленням Міністерства освіти України зарахований асистентом кафедри «Деталі машин і ТММ» Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування, де працює старшим викладачем до цього часу.

Брав участь у створенні матеріально-технічної бази кафедри, а також у виконанні науково-дослідних робіт за госпдоговірною тематикою кафедри. Автор 33 науково-методичних праць, з яких три авторських свідоцтва.



Терещенко Василь Петрович

старший викладач

Народився 1 лютого 1978 р. в м. Хмельницькому. У 1995 р. закінчив ЗОШ № 22, після якої вступив в Технологічний університет Поділля на спеціальність «Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування» та здобув у 1999 р. кваліфікацію бакалавра з інженерної механіки, а в 2000 р. – магістра.

Після закінчення університету вступив до аспірантури при Технологічному університеті Поділля на спеціальність 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Навчаючись в аспірантурі, почав працювати асистентом кафедри машинознавства (2003 р.), а з 2004 р. старшим викладачем кафедри, де викладає такі дисципліни для спеціальності «Обладнання переробних і харчових виробництв»: «Основи розрахунку конструктивних елементів обладнання харчових виробництв», «Експлуатація та обслуговування обладнання харчових виробництв», «Монтаж, діагностика та ремонт обладнання харчових виробництв», «Технологічне обладнання галузі харчових виробництв», організовує всі види практик студентів для цієї спеціальності.

Автор 12 наукових праць, у т.ч. 2 авторських свідоцтв. Дипломант IV-го обласного конкурсу науково-дослідних робіт, лауреат премії Хмельницької обласної ради.



Педан Валентина Миколаївна
старший викладач

Народилася 17 жовтня 1951 р. в м. Проскурів (нині Хмельницький). Після закінчення в 1968 р. загальноосвітньої школи вступила в Хмельницький технологічний інститут побутового обслуговування, який закінчила в 1973 році за спеціальністю «Обладнання підприємств легкої промисловості та побутового обслуговування», здобувши кваліфікацію інженера-механіка. З 1973 року — старший лаборант, з 2003 р. — викладач, а з 2008 р. — старший викладач кафедри машинознавства.

Викладає курс «Обладнання підприємств громадського харчування», веде лабораторні, практичні заняття та курсове проектування з «Теорії механізмів і машин» та «Прикладної механіки». Відповідає за діловодство, рейтингове оцінювання ПДС і НС та науково-методичну роботу кафедри, виконує обов'язки секретаря кафедри. Співатор восьми навчально-методичних розробок.



Марченко Максим Васильович
асистент

Народився 5 квітня 1983 р. в м. Хмельницькому. Після закінчення в 2000 р. із золотою медаллю загальноосвітньої школи вступив на факультет інженерних та інформаційних технологій Технологічного університету Поділля. Під час навчання працював техніком науково-дослідного сектору університету. У 2005 р. отримав повну вищу освіту за спеціальністю «Обладнання переробних і харчових виробництв» та здобув кваліфікацію інженера-механіка.

Протягом 2004-2006 рр. навчався на факультеті довузівської та післявузівської підготовки Хмельницького національного університету за спеціальністю «Економіка підприємства», після закінчення якого йому було присвоєно кваліфікацію спеціаліста з економіки підприємств.

Навчаючись в 2005-2008 рр. в аспірантурі Хмельницького національного університету за спеціальністю «Машинознавство» під-

готував дисертаційну роботу, яку захистив у 2009 році. Автор 14 наукових робіт.

Викладає курси: «Технологічне обладнання харчових виробництв», «Теплохолодотехніка».



Жеребецький Віталій Володимирович
інженер

Народився 28 квітня 1976 р. в с. Гаї-за-Руда Зборівського району Тернопільської області. У 1991 р., після закінчення середньої школи в м. Зборів, вступив у Технічний коледж при Тернопільському приладобудівному інституті, який закінчив у 1995 р. за спеціальністю «Радіоелектронного апарат-обладнання». У 1995 – 2000 рр. навчався в Національному університеті Поділля, де здобув спеціальність «Виробництво радіоелектронних засобів».

Після закінчення навчання до 2003 р. працював інженером на кафедрі міжнародної інформації, а далі – інженером кафедри машинознавства, де відповідає за технічне забезпечення кабінету автоматичного проектування. Працює над кандидатською дисертацією на тему: «Кінематичний синтез просторових важільних механізмів із зупинкою вихідної ланки на базі кривошипно-повзунного механізму». За темою дисертації опублікував 3 наукові статті.



Головко Олена Володимирівна
Інженер

Народилась 19 квітня 1982 р. в м. Хмельницькому. У 1999 р., після закінчення середньої школи, вступила до Хмельницького технологічного університету Поділля на спеціальність технологія машинобудування. Після закінчення в 2004 р. університету працювала техніком науково-дослідного сектору цього ж університету. У 2005 р. переведена на посаду інженера кафедри машинознавства, де відповідає за програмне забезпечення кабінету автоматичного проектування, а також виконує обов'язки секретаря комісії рейтингового оцінювання ПВС і НС університету. Має 3 наукові праці, присвячені рейтинговому оцінюванню.



Сіренко Володимир Митрофанович
зав. лабораторіями

Народився 27 вересня 1947 р. в м. Проскурів (нині м. Хмельницький). Після закінчення школи № 20 у 1962 р. вступив у ПТУ № 15 м. Гур'єв, після закінчення якого у 1964 р. працював машиністом бульдозера на будівництві Казалінського гідровузла. Після служби в армії (1965 – 1969 рр.) працював: 1969 – 1971 рр. – машиністом автогрейдера в БУМ м. Хмельницького, 1971 – 1972 рр. – машиністом автоскрепера в м. Чечерськ, Гомельської області, 1972 – 1979 рр. – машиністом автогрейдера. У 1974 р. без відриву від виробництва закінчив Новоушицький технікум механізації сільського господарства і здобув кваліфікацію «Технік-механік». З 1979 р. по 1981 р. працював завучем майстерні дільниці механізації тресту «Спецкомунбуд». У період з 1981 р. по 1994 р. майстер виробничого навчання кафедри деталі машин і теорії механізмів, а з 1994 р. завідувач лабораторіями кафедри машинознавства університету.



Школяр Юлій Іванович
старший лаборант

Народився 2 січня 1942 року в с. Павликівці Волочиського району Хмельницької області в селянській сім'ї. У 1958 р. закінчив середню школу. Після закінчення курсів токарів при МТС розпочав свою трудову діяльність в колгоспі с. Павликівці. У 1962-64 рр. служив в армії. З 1965 р. до 1995 р. працював слюсарем-наладчиком VI розряду на Хмельницькій шкіргалантерейній фабриці. З 1995 р. працює ст. лаборантом кафедри машинознавства.

Нагороджений орденом «Трудової слави» III ступеня, почесними грамотами. Має 75 рацпропозицій.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Кафедра підтримує науково-технічне співробітництво з різними вузами, науковими закладами, промисловими підприємствами України і СНД, інших країн (Болгарії, Німеччини, Польщі, Росії). Зокрема, проф. Кіницький Я.Т. разом з викладачами Державного технічного університету «Київський політехнічний інститут» і Вінницького державного аграрного університету підготував до друку навчальний підручник «Теоретична механіка» та «Основи теорії машин і механізмів», навчальний посібник для самостійної роботи з теорії механізмів і машин; проф. Стечишин М.С. проводить спільні наукові дослідження з викладачами Національного університету харчових технологій та Національного авіаційного університету; доц. Олександренко В.П. – з викладачами Національного авіаційного університету.

Професор, д.т.н. Каплун В.Г. і доц., к.т.н. Пастух І.М. проводять спільні наукові дослідження з НАН України (Інститутом проблем міцності, Інститутом надтвердих матеріалів, Інститутом проблем матеріалознавства), Національним державним університетом «Київський політехнічний інститут».

Професор кафедри Семенюк М.Ф. підтримує творчі стосунки із факультетами машинознавства та природничих наук Інституту техніки, економіки та соціальних наук м. Циттау / Герліц (ФРН). Проводяться спільні роботи по дослідженню процесів тертя та зношування методом випадкових полів. У рамках цих досліджень аспірантами кафедри Терлецькою О.В. і Романишиною О.В. підготовлені та захищені дисертаційні роботи. Проводяться короткострокові та довгострокові стажування у ФРН, зокрема таке стажування проходив проф. Семенюк М.Ф., доц. Терлецька О.В. та Романишина О.В.

Останні 5 років здійснюється активна наукова співпраця з провідними науково-навчальними закладами Польщі. Координацію кафедри по співпраці здійснює доц. Шалапко Ю.І. Вона охоплює такі заклади: інститут механіки Польської Академії наук (м. Варшава), інститут машинознавства Польської Академії наук (м. Радом), політехнічні університети міст Кракова, Жешова, Лодзя, Гливице. Шалапко Ю.І. є постійним членом наукового комітету конференцій «Вплив вібрацій на середовище», «Активний контроль динамічних процесів», «Електрофізична обробка».

Щорічно колектив кафедри буру участь у міжнародних конференціях з трибології та динаміки машин. За цей час співробітниками кафедри було опубліковано більше 45 статей у збірниках наукових праць у Польщі.

На сьогодні реалізуються 2 наукові спільні проекти, пов'язані з контактною динамікою мікропереміщень та з впровадженням комп'ютерних технологій у матеріалознавстві.

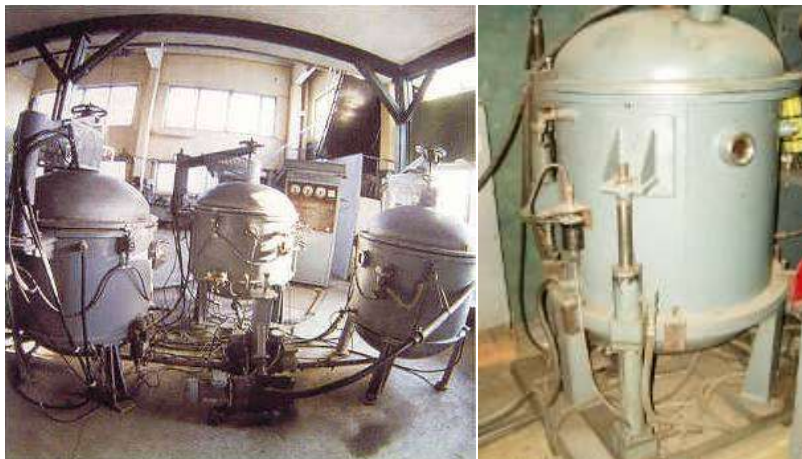
НАУКОВІ НАПРЯМКИ КАФЕДРИ

ВАКУУМНО-ДИFUЗИЙНІ ГАЗОРОЗРЯДНІ ПРОЦЕСИ МОДИФІКАЦІЇ ПОВЕРХНІ МЕТАЛІВ У БЕЗВОДНЕВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Автори: д.т.н., проф. Каплун В.Г., д.т.н., доц. Пастух І. М.

Загальна характеристика процесу. Вакуумно-дифузійна газорозрядна технологія модифікації металевих поверхонь азотуванням в тліючому розряді серед більш ніж сотні відомих типів процесів аналогічного призначення цілком виправдано відноситься до технологій універсального застосування, оскільки вона може застосовуватись як для деталей машин – пар тертя, так і для оброблювального інструменту, штампів, прес- та ливарних форм, оснащення тощо. При цьому окрім підвищення зносостійкості, поверхневої міцності, інших показників працездатності забезпечується в певній мірі корозійна стійкість та інші позитивні наслідки модифікації.

Головні теоретичні положення. Основу теорії технологій, вперше розроблених в Подільському науковому фізико-технологічному центрі Хмельницького національного університету, становить концепція безводневих газових середовищ, в яких проводиться азотування, карбоазотування та інші комбіновані процеси модифікації металів в тліючому розряді. Вперше в світовій практиці модель процесу базується на енергетичному підході.



Загальний вигляд установок для безводневого азотування в тліючому розряді

Переваги технологічного процесу. Традиційно найбільш широко в якості газового середовища використовується аміак. Проте результатом цього варіанту процесу є водневе окрихчення. Іншим недоліком, що надалі, то все менш допустимим, є екологічна шкідливість процесу. Ці недоліки обґрунтовують перспективність безводневого азотування в тліючому розряді, який є абсолютно екологічно чистим та забезпечує кращу пластичність поверхні.

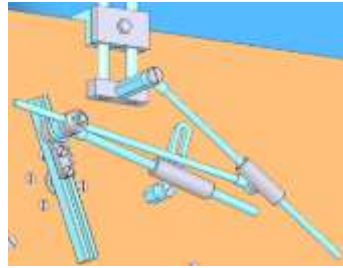
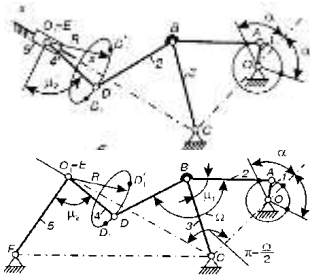
Концептуальна новизна проекту. Вперше на основі теоретично обґрунтованої системи аналітичних критеріїв можливі проектування технологічного процесу за заданими кінцевими результатами обробки, сформованими на основі вимог експлуатації, а також оптимізація параметрів технологічного процесу з врахуванням цих вимог.

Галузь застосування: технологія може застосовуватись в усіх галузях, де виникає потреба підвищити ресурс оброблювального інструменту, оснащення, деталей, котрі працюють в умовах інтенсивного зношування, кавітаційного та корозійного впливу на них зовнішнього середовища: машинобудування, авіабудування, виробництво транспортних засобів та сільськогосподарської техніки, харчова промисловість, деревообробка, переробка пластичних мас, литво легких сплавів, обробка каміння тощо.

АНАЛІЗ І СИНТЕЗ ВАЖИЛЬНИХ НАПРЯМНИХ МЕХАНІЗМІВ ТА МЕХАНІЗМІВ ІЗ ЗУПИНКОЮ ВИХІДНОЇ ЛАНКИ

*Автори: д.т.н., проф. Я.Т. Кіницький,
к.т.н., доц. В.О. Харжевський, інж. М.В. Марченко,
інж. П.В. Міняйло, інж. В.В. Жеребецький*

Теоретичні основи проекту. У сучасних машинах широко використовуються механізми з вистоем вихідної ланки. Для цього, частіше всього, вибирають кулачкові механізми, які мають ряд суттєвих недоліків (контакт ланок у точці або по лінії, вимагають спеціальних пристроїв для замикання ланок тощо). Для забезпечення зупинки вихідної ланки можуть використовуватись важільні механізми, шатунні криві яких на деяких ділянках наближаються до прямої лінії або дуги кола. Крім цього, на базі таких напрямних механізмів можна проектувати механізми з вистоем (зупинкою) вихідної ланки. Важільні механізми з зупинкою вихідної ланки можна отримати на базі напрямних механізмів, приєднавши до них додатково структурну групу. Розробленні чисельно-аналітичні методи синтезу та комп'ютерні програми для його реалізації.



Важільні механізми з вистоем вихідної ланки

Переваги. Важільні механізми мають у своєму складі лише нижчі кінематичні пари (контакт між ланками здійснюється поверхнями), забезпечують геометричне замикання ланок, безударні закони руху вихідної ланки, дозволяють регулювання коефіцієнта зміни її середньої швидкості навіть під час роботи машини, а також одержати обертовий рух вихідної ланки з вистоем. Такі механізми порівняно прості у виготовленні та ремонті, при цьому не вимагають спеціального обладнання. Заміна кулачкових механізмів шарнірно-важільними механізмами дозволяє підвищити надійність і довговічність машин, а деколи і їх продуктивність.

Застосування. Чотириланкові важільні механізми використовуються як кругові або прямолінійні напрямні або є базовими при проектуванні механізмів із зупинкою вихідної ланки. Прикладами їх застосування є механізми: тістомісильної машини, стріли підйомного крана, перекидача багат шарових хлібопекарських подових печей, крокуючих машин, живильних та транспортувальних пристроїв.

ДИНАМІКА МІКРОПЕРЕМІЩЕНЬ, МАЛОАМПЛІТУДНИЙ ФРЕТИНГ ТА СТРУКТУРНА ЦІЛІСНІСТЬ НОМІНАЛЬНО-НЕРУХОМИХ ФРИКЦІЙНИХ З'ЄДНАНЬ

*Автори: д.т.н., проф. Костогрив С.Г.,
к.т.н., доц. Шалапко Ю.І., асп. Курської В.С.*

Теоретичні основи проекту. Наукову та методичну базу проекту складають: теорія квазістатичного тертя, теорія вібраційних процесів у деформованих суцільних середовищах, математичні моделі динамічного руху систем з тертям, контактна механіка, математичні методи обробки вібраційних сигналів перетворенням Фур'є та вейв-

лет-аналізом, динаміка хаотичних фрикційних коливань, теорія біфуркацій, динаміка режиму «зчеплення-проковзуння», еволюція фретинг-процесів, створення експериментального та випробувального обладнання, відповідна методика експериментів.

Короткий опис, характеристика проекту. Головною ідеєю проекту є врахування явища попереднього зміщення та його трансформації в умовах динамічного навантаження з подальшим дослідженням віброактивності номінально-нерухомого з'єднання. Це дає можливість спрогнозувати довговічність з'єднань з моменту прикладання динамічного навантаження до початку повного проковзування з'єднаних елементів (зриву посадки). Розроблений комплекс устаткування для дослідження вібраційних процесів у ННФЗ.

Лабораторне устаткування обладнано аналого-цифровими перетворювачами і процесорами для спостереження, запису та аналізу вихідних силових і кінематичних характеристик, отриманих від елементів контактної пари.

Переваги. Комплексний підхід до проблеми структурної цілісності номінально-нерухомих з'єднань:

- теоретичні обґрунтування;
- експериментальне дослідження;
- технології цілеспрямованої модифікації контактних місць.

Лазерним опроміненням електроіскрових покриттів практично усувається фретинг-пошкодження при малих навантаженнях або істотно зменшується при більших навантаженнях.

Підвищується довговічність номінально-нерухомих з'єднань у відповідальних вузлах в 1,2...2,5 рази залежно від критеріїв працездатності.



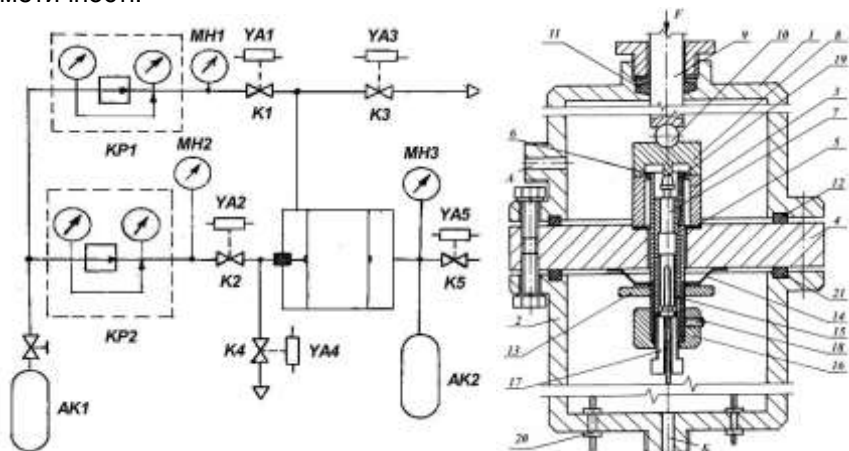
Комплекс устаткування для дослідження вібраційних процесів

Впровадження результатів. Із врахуванням адгезійної природи розшарування тонких поверхневих шарів при малоамплітудному фретингу були впроваджені сучасні високоенергетичні методи зміцнення та модифікації поверхонь: лазерне опромінювання з оплавленням та легуванням, електроіскрове покриття поверхонь матеріалами ВК8, Мо, Wо, Ті, Сu-Мо , ТіN.

РОЗРОБКА МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОСТІ МЕТАЛОПОЛІМЕРНИХ УЩІЛЬНЕНЬ (ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВИХ ТА ТОРЦЕВИХ)

*Автори: Dr.-Ing. habil., д.т.н. проф. М.Ф. Семенюк,
к.т.н. доц. Н.К. Медведчук, к.т.н. доц. М.В. Лук'янюк,
к.т.н. доц.О.В. Романішина, к.т.н. доц. К.С. Соколан,
к.т.н. доц. О.Г. Тимошук*

Теоретичні основи проекту. Точність розрахунку герметичності визначається точністю, з якою описана шорсткість поверхні контакту. Існуючі методи розрахунку характеристик контакту мають в своїй основі опис шорсткості за способом опорних кривих. Однак цей спосіб має низьку точність. Значно точніше характеристики контакту можна визначити за способом стохастичних процесів. Суть цього способу полягає в тому, що шорстка поверхня розглядається як реалізація стохастичного поля. Все це дає підстави розглядати спосіб стохастичних процесів як перспективний при розробці методів розрахунку герметичності.



Принципові схеми експериментальних установок

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – розробка методів розрахунку герметичності беззмашувальних ущільнень.

Завдання дослідження:

- розробити методи розрахунку характеристик контакту, інженерну методуку визначення герметичності;
- розробити конструкцію експериментальної установки, методуку проведення експериментальних досліджень;
- дослідити залежність натікань від різних чинників.

Розроблені інженерні методи розрахунку основних характеристик контакту, герметичності ущільнень, установка для досліджень та методука проведення експерименту. Проаналізовано вплив властивостей матеріалів та умов контактування.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені інженерні методи розрахунку основних характеристик контакту та герметичності беззмашувальних ущільнень можуть використовуватись при проектуванні машин та механізмів. Метод ідентифікації характеристик шорсткості за експериментально визначеною тривалістю натікання газу може бути використаний при визначенні параметрів шорсткості реальних деталей машин.

КОРОЗИЙНО-МЕХАНІЧНЕ ЗНОШУВАННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ МЕТАЛІВ, ПІДВИЩЕННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ЇХ ДОВГОВІЧНОСТІ, РОЗРОБКА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІЦНЕННЯ

*Автори: д.т.н., проф. Стечишин М.С.,
к.т.н., доцент Лук'янюк М.В., ст. викл. Терещенко В.П.*

Теоретичні основи проекту. В основі корозійно-механічного зношування (КМЗ) металів лежить втомно-електрохімічна природа. Внаслідок імпульсного характеру процесів тертя і кавітації можна виділити постійну і змінну частини потенціалу. Змінна частина потенціалу сприяє локалізації адсорбції поверхневоактивних речовин і утворенню центрів втомного руйнування в цих місцях. Аналіз теоретичних та експериментальних даних проводиться на базі структурно-енергетичної теорії з використанням рівнянь неоднорідних суцільних середовищ та гідродинамічної теорії ударних хвиль і розробленого на цій основі критерію зносостійкості

Короткий опис, характеристика проекту. На основі положень фізико-хімічної механіки матеріалів розроблені науково обґрунтовані схеми аналізу та дослідження процесів КМЗ металів; на базі структурно-енергетичної теорії зношування отримані критерії та основні рів-

няння інтенсивності руйнування поверхонь; розроблені методики визначення корозійного чинника руйнування безпосередньо в процесі тертя та кавітації в корозійно-активних середовищах (КАС), що дозволило розробити методи оцінки та прогнозування довговічності деталей; на основі попередньої інтенсифікації поверхонь металів розроблені нові способи та ресурсозберігаючі технології їх зміцнення методами ХТО.

Розроблено комплекс лабораторного обладнання для проведення лабораторних досліджень на зносостійкість при мікроударному навантаженні в КАС: установка з магнітострикційним вібратором (МСВ); ударно-ерозійний стенд (УЕС); спрощений варіант гідродинамічної труби (ГТ). Дані установки дозволяють одночасно з процесами тертя та кавітації проводити електрохімічні вимірювання, Вказаний комплекс також модернізовано для проведення випробовувань полімерних матеріалів з виключенням температурного чинника руйнування. Створені також лабораторні та напівпромислові установки для нанесення комплексних електролітичних покриттів (КЕП) із застосуванням нанотехнологій.



Комплекс лабораторного обладнання для проведення лабораторних досліджень на зносостійкість при мікроударному навантаженні в КАС

Переваги:

- розроблені принципи оцінки зносостійкості та прогнозування довговічності деталей обладнання, що працюють в КАС;
- отримані основні рівняння та критерії руйнування поверхонь при мікроударному навантаженні в КАС;
- запропоновані та апробовані методики оцінки довговічності захисних полімерних, полімеркомпозиційних і термодифузійних покриттів при КМЗ;
- розроблено прискорений метод оцінки зносостійкості матеріа-

лів при КМЗ, що дозволяє на базі результатів лабораторних досліджень прогнозувати довговічність деталей в умовах їх експлуатації;

- розроблені нові способи інтенсифікації процесів ХТО металів, що дозволяє збільшити глибину карбідної зони при хромуванні від 1,5 до 6, а кавітаційну стійкість в 10...25 разів;

- новий спосіб іонно-плазмового наводнювання дозволяє в 1,5...1,9 рази підвищити глибину нітридної зони та відповідно в 1,45...1,6 разів збільшити зносостійкість сталей і чавунів;

- розроблені технології інтенсифікації дифузійних процесів при ХТО дозволяють цілеспрямовано отримувати покриття, що забезпечують високі показники корозійної стійкості, зносостійкості, кавітаційно-ерозійної стійкості.

Впровадження результатів. Розроблені технології поверхневого зміцнення полімеркомпозиційними покриттями з наповнювачами з суміші тугоплавких з'єднань дозволили в 2 рази підвищити довговічність роботи робочих коліс відцентрових насосів і в 5 разів довговічність їх корпусів і кришок при перекачуванні кислот. Ресурсощадні технології інтенсифікації дифузійних процесів при ХТО дозволили в 10...25 разів підвищити зносостійкість робочих коліс, корпусів і кришок хромованих відцентрових насосів при перекачуванні водних розчинів хлориду натрію, а при іонно-плазмовому азотуванні довговічність азотованих насосів збільшилась в 1,4; захисних втулок в дефектованому соці в 4, в сатурованому і сульфатованому соках в 6...6,5 разів; у вапняному молоці в 6,2, а при експлуатації в нейтральних середовищах (конденсат випарних апаратів) за два сезони в 4...7 разів. Довговічність причіпних пальців бурьякоелеватора підвищується в 3 рази, а ножів кутера в 5,2 рази, вовчків в 7 разів. Промисловими випробуваннями показано універсальність розроблених технологій інтенсифікацій дифузійних процесів при ХТО. Їх можна застосовувати при хромуванні, боруванні, азотуванні, комплексному насиченні тощо.

РЕОЛОГІЧНІ ТА ТРИБОХІМІЧНІ ПРИНЦИПИ КЕРУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКІСТЮ ТА ТРИВАЛОЮ МІЦНІСТЮ ЕЛЕМЕНТІВ ТРИБОСИСТЕМ

*Автори: д.т.н., проф. В.В. Шевеля, д.т.н., проф. Г.С. Калда,
д.т.н., проф. В.П. Олександренко, к.т.н., доц. В.А. Кірілков.*

Теоретичні основи проекту. Динамічне контактування твердих тіл супроводжується безперервним підводом до трибосистеми механічної енергії, її розсіюванням та поглинанням. Дисипація механічної енергії відбувається переважно за реологічними механізмами, пов'язаними із проявом матеріалом непружності (в'язкості) і його трибо-

хімічними властивостями, результатом яких є утворення продуктів топомімічних реакцій. Чим вище величина енергії, що розсіюється і менше рівень накопиченої енергії, яка іде на руйнацію, тим вище довговічність пари тертя.

Короткий опис, характеристика проекту. З єдиних позицій дисипативної природи ініційованих при зовнішньому навантаженні явищ встановлено комплексний вплив реологічних і трибохімічних процесів на контактну міцність та довговічність елементів трибосистем, що є основою прогнозування їх працездатності. Встановлені особливості впливу фреттинг-корозії на схильність сталі до руйнування при втомних процесах і корозійному розтріскуванні та причини катастрофічного руйнування.

Розроблено комплекс унікального випробувального обладнання для дослідження реологічних властивостей матеріалів, який дозволяє проводити як розробку нових технологій зміцнення поверхні, так і оптимізувати існуючі. Встановлені реологічні принципи підбору матеріалів та методів їх зміцнення. Розроблено оригінальну технологію одержання комбінованих покриттів, яка реалізує принцип структурного демпфування. На основі регулювання кисневмісту мастильного середовища запропонований новий принцип удосконалення трибосистем.

Переваги:

- підвищення зносостійкості поверхонь технологічними методами в 1,6...5 разів;
- зниження коефіцієнта тертя в 6 разів при легуванні поверхні антифрикційними матеріалами в умовах контактування без змащення;
- зниження інтенсивності фреттинг-зношування в 55...60 разів при використанні комплексної полімерної композиції;
- нівелювання впливу фреттинг-корозії на тривалу міцність металів із підвищенням фреттинг-втомної міцності сталей на 10...35%; межі витривалості на 80...100%; фреттинг-втомної довговічності у 7...15 разів; обмеженої границі витривалості у 2 рази;
- підвищення протизношувальних властивостей мастил у 2...3 рази;
- нівелювання негативного впливу обводнення мастил на їх змащувальні властивості;
- уповільнення «старіння» мастил у 1,5...2 рази, що сприяє відповідному продовженню їх терміну використання.

Застосування. Розроблені технології поверхневого зміцнення деталей авіадвигунів та злітно-посадочних пристроїв літаків, впроваджені технологічні рекомендації із підвищення зносостійкості та запобігання фреттинг-зносу і фреттинг-втоми деталей термопластавтома-

тів: пар «клапан-наконечник» і «вісь-втулка», корпусу прес-екструдера, фільєри гранулярного ножа подрібнювача; застосовані технології відновлення розмірів зношених поверхонь для деталей транспортних засобів, сільгосптехніки та устаткування підприємств цукрової та харчової промисловості; удосконалена система змащення стаціонарних компресорів шляхом зниження вмісту розчиненого в мастильному середовищі кисню.

ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВИХ РОЗРОБОК

Значна частина наукових розробок кафедри впроваджена у виробництво. Зокрема, результати досліджень, які виконані під керівництвом проф. Каплуна В.Г. і доц. Пастуха І.М., впроваджені на десятках підприємств України та СНД. Розроблені технологічні процеси та обладнання екологічно чисті й дозволяють: підвищити (залежно від умов експлуатації) зносостійкість деталей машин та металоріжучого інструменту в 1,5...3,5 рази, деревообробного інструменту в 3...5 рази, штампів, прес-форм і форм для литва в 1,8...3 рази, зменшити витрати електроенергії на 30...40% і газів у 8...10 раз у порівнянні з існуючими аналогами.



Промислова установка для іонного безводневого азотування

Розробки проф. Стечишина М.С. та доц. Лук'янюка М.В. впроваджені на Хмельницькому м'ясокомбінаті, Хмельницькій фірмі «АДВІС-Запчастина», ВАТ «Тернопільський комбайновий завод». На першому підприємстві впроваджені іонно-азотовані кутерні ножі для обробки ковбасного фаршу, що дозволило збільшити їх зносостійкість у 4 рази при переробці фаршу для ліверних ковбас і в 8...10 разів – для варених та копчених ковбас. На другому підприємстві в результаті впровадження розроблених технологій зміцнення зносостійкість матриці формування головки пальця після лазерного випромінювання збільшилась в 1,7 раз, а після комплексної ХТО в 2,5 рази. При цьому зносостійкість матриць вирубних штампів після іонно-плазмового азотування на 40% вища ніж після хромування і, навпаки, зносостійкість матриць формувальних штампів у 1,5 рази вища після термодифузійного хромування. Впровадження на Тернопільському комбайновому заводі робочих коліс, ущільнюючих кілець і кришок насосів, хромованих за розробленим способом (А.с. СРСР № 1277633) дозволило збільшити термін їх служби: робочих коліс – до 6, кілець – до 7,5 і кришок – до 15 разів.

Наукові розробки проф. Каплуна В.Г., Кіницького Я.Т., Костогриза С.Г., доц. Пастуха І.М. впроваджені в навчальний процес. Зокрема, наукові розробки проф. Каплуна В.Г. лягли в основу спецкурсу «Підвищення міцності та зносостійкості деталей машин», розробки проф. Костогриза С.Г. використовуються в спецкурсі «Теорія коливання та віброзахист». Методи кінематичного аналізу та синтезу механізмів, розроблені проф. Кіницьким Я.Т., проф. Семенюком М.Ф. та доц. Харжевським В.О використовуються у курсах ТММ, ДМ, курсовому та дипломному проектуванні.

НАУКОВА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Студентською НДР керують всі викладачі кафедри. Щорічно в ній бере участь біля 30 студентів різних факультетів. Основна частина студентів працює в наукових гуртках, яких на кафедрі функціонує чотири:

1. Дослідження кінематики багатоланкових шарнірно-важільних механізмів за допомогою ЕОМ. Наук. керівник – проф. Кіницький Я.Т.
2. Дослідження технології процесу іонного азотування. Наук. керівник – проф. Каплун В.Г.
3. Тертя та зношування в машинах. Наук. керівники – проф. Костогриз С.Г., проф. Семенюк М.Ф., проф. Стечишин М.С.

4. Використання комп'ютерної техніки в навчальному процесі і науково-дослідній роботі. Наук. керівники – проф. Семенюк М.Ф., доц. Харжевський В.О.

Основні результати досліджень студенти доповідають на щорічних науково-практичних конференціях університету. Як правило, таких доповідей на кожній вузівській науково-технічній конференції буває 12–20. Деякі студенти виконують дипломні проекти, в основу яких покладені результати наукових досліджень, одержаних під керівництвом викладачів кафедри (проф. Каплуна В.Г., проф. Костогриза С.Г., проф. Кіницького Я.Т. проф. Семенюк М.Ф., проф. Стечишина М.С., доц. Лук'янюка М.В. та ін.). 14 студентських НДР, що виконувались під керівництвом викладачів кафедри, стали переможцями або призерами республіканських і всесоюзних конкурсів кращих студентських робіт. Активних учасників студентської НДР кафедра рекомендує до вступу в аспірантуру, де вони під керівництвом викладачів кафедри виконують кандидатські дисертації.



Експериментальні дослідження в лабораторіях кафедри

МОНОГРАФІЇ, ПІДРУЧНИКИ ТА НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ

1. *Киницький Я.Т.* Унифицированные алгоритмы расчета механизмов на ЭВМ: навч. посібник. – К.: УМО ВО, 1988. – 116 с.
2. *Киницький Я.Т.* Шарнирные механизмы Чебышева с выстоем выходного звена: монографія. – К.: Выща шк., 1990. – 231 с.
3. Технічна механіка: підручник. Кн. 1. Теоретична механіка / Чернілевський Д.В., *Кіницький Я.Т.* та ін. – К.: УМО ВО, 1992. – 384 с.
4. Технічна механіка: навч. посібник. Кн. 3. Основи теорії машин і механізмів/ Чернілевський Д.В., *Кіницький Я.Т.*, Панов С.Л. – К.: УМО ВО, 1992. – 168 с.
5. Сухенко Ю.Г., Некоз О.І., *Стечишин М.С.*: монографія. Технологічні методи забезпечення довговічності обладнання харчової промисловості. – К.: Елерон, 1992. – 108с.
6. Основи курсу теорії машин і механізмів: навч. посібник. / Панов С.Л., Луковенко В.П., *Кіницький Я.Т.* та ін. – К.: ВДК КІТ, 2001.– 357 с.
7. *Кіницький Я.Т.* Короткий курс теорії механізмів і машин: підручник – Хмельницький: Вид-во НАПВУ, 2002. – 325 с.
8. *Кіницький Я.Т.* Теорія механізмів і машин: підручник – К.: Наукова думка, 2002. – 660 с.
9. *Кіницький Я.Т.* Практикум із теорії механізмів і машин: навч. посібник – Львів: Афіша, 2002, 2004. – 452 с.
10. Ничкало Н.Г., Петренко В.Л., *Костогриз С.Г.* та ін. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: монографія / Під ред. акад. АППН України Ничкало Н.Г. – Хмельницький: Ред.-вид. центр ХНУ, 2002. – 335 с.
11. *Кіницький Я.Т.* Короткий курс теорії механізмів і машин: підручник. 2-е вид., перероб. і скор. – Львів: Афіша, 2004. – 272 с.
12. *Пастух И.М.*, Андреев А.А., Шулаев В.М. Вакуумно-диффузионная обработка поверхности металлов с применением тлеющего и дугового разрядов в газах / В монографии «Новые процессы термической обработки». – Харьков: ННЦ ХФТИ, 2004.–197 с.
13. *Пастух И.М.* Теория и практика безводородного азотирования в тлеющем разряде: монография. – Харьков: ННЦ «Харьковский физико-технический институт», 2006. – 360 с.
14. Шевеля В.В., *Олександрено В.П.* Трибохимия и реология износостойкости: монография. – Хмельницький: ХНУ, 2006. – 278 с.
15. *Білецький О.О.* Машини-автомати, автоматичні і потокові лінії харчових виробництв: навч. посібник. Хмельницький:– Ред.-вид. центр ХНУ, 2007. – 252 с.

16. *Кіницький Я.Т.* Збірник задач і тестів із теорії механізмів і машин: навч. посібник. – Львів: Афіша, 2008. – 228 с.

17. *Пасечник А.А.* Основы трибологии резания конструкционных материалов в условиях наводораживания: монография / Под общ. ред. *Семенюка М.Ф.* – Хмельницкий: ХНУ, 2009. – 294 с.

Примітка. Тут і далі автори публікацій, що позначені курсивом, є викладачами або співробітниками кафедри.

ДИСЕРТАЦІЇ, ЯКІ ЗАХИЩЕНІ ВИКЛАДАЧАМИ КАФЕДРИ

Докторські

1. Каплун В.Г. Наукові основи технології зміцнення деталей машин та інструмента іонним азотуванням у безводневих середовищах. Спец. 05.02.01 – матеріалознавство в машинобудуванні (промисловість), 1991 р.

2. Семенюк М.Ф. Entwicklung von Berechnungsverfahren der Reibungs- und Verschleißtheorie mit Hilfe des Modells stochastischer Felder (Розвиток розрахункових методів теорії тертя і зносу за допомогою моделі випадкових полів). Спец. машинознавство (ФРН) і 05.02.04 – тертя та зношування в машинах (СРСР), 1991 р.

3. Кіницький Я.Т. Дослідження шарнірних механізмів Чебишева з вистоем вихідної ланки та розробка інженерних методів їх синтезу. Спец. 05.02.18 – теорія механізмів і машин, 1994 р.

4. Костогриз С.Г. Механіка вібраційного тертя в номінально нерухомому фрикційному контакті. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах, 1995 р.

5. Стечишин М.С. Довговічність деталей обладнання харчової промисловості при корозійно-механічному зношуванні. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах, 1998 р.

6. Олександренко В.П. Механохімія і реологія зносостійкості механічних трибосистем. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах, 2006 р.

7. Пастух І.М. Фізико-технічна обробка поверхні металів безводневим азотуванням в тліючому розряді. Спец. 05.03.07 – процеси фізико-технічної обробки, 2008 р.

8. Шалапко Ф.І. Еволюційні моделі фретинг-процесу у номінально-нерухомому фрикційному контакті. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах, 2009 р.

Кандидатські

1. Каплун В.Г. Дослідження довговічності несучих канатів підвісних лісотранспортних установок. Спец. – 05.06.12 – машини та механізми лісової промисловості. Науковий керівник – к.т.н., проф. Плаксіні В.М., 1968 р.

2. Костогриз С.Г. Коливання у підвісках гусеничних трелювальних тракторів. Спец. 05.06.12 – машини та механізми лісової промисловості. Науковий керівник – д.т.н., проф. Гастев Б.Г., 1969 р.

3. Сіліна Л.А. Дослідження методів автоматизації вимірювання об'єму твердих тіл довільної форми. Спец. 05.19.08 – автоматизація виробничих процесів машинобудівної промисловості. Науковий керівник – к.т.н., доц. Повідайло В.О., 1971 р.

4. Пастух І.М. Дослідження міцності та жорсткості елементів та з'єднань корпусних конструкцій. Спец. 05.05.07 – машини лісового комплексу. Науковий керівник – проф. Янсон О.І., 1971 р.

5. Кіницький Я.Т. Параметричне дослідження лямдоподібних механізмів Чебишева з вистом вихідної ланки. Спец. 01.021 – теорія механізмів, машин і автоматичних ліній. Науковий керівник – д.т.н., проф. Тір К.В., 1972 р.

6. Білецький О.О. Дослідження пристроїв для зрівноважування надлишкових навантажень і вибірки зазорів у кулачково-важільних механізмах. Спец. 05.02.02 – машинознавство і деталі машин. Науковий керівник – д.т.н., проф. Полюдов О.М., 1980 р.

7. Семенюк М.Ф. Дослідження топографії поверхонь методом випадкових полів і розробка розрахункових методів оцінки фактичної площі контакту при терті твердих тіл. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Айнбіндер С.Б., 1983 р.

8. Стечишин М.С. Підвищення довговічності деталей обладнання харчової промисловості, що підлягають кавітаційно-ерозійному зношуванню в соляних розчинах. Спец. 05.02.14 – машини і апарати харчової промисловості. Науковий керівник – д.т.н., проф. Сологуб М.А., 1983 р.

9. Рудик О.Ю. Підвищення довговічності деталей вузлів тертя технологічного обладнання цукрових заводів. Спец. 05.02.14 – машини і апарати харчової промисловості. Науковий керівник – д.т.н., проф. Сологуб М.А., 1986 р.

10. Овчинников О.О. Підвищення техніко-економічних характеристик зубчато-пасової передачі завдяки використанню паса з напівкруглим профілем зубців. Спец. 05.02.02 – машинознавство і деталі машин. Науковий керівник – к.т.н., проф. Жуков К.П., 1988 р.

11. Олександренко В.П. Трибохімічні процеси при терті в газових середовищах. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – чл.-кор. НАН України, д.т.н., проф. Аксьонов О.Ф., 1989 р.

12. Гладкова В.М. Педагогічні технології формування професійних вмінь колективної конструкторської діяльності. Спец. – 13.00.01 – теорія та історія педагогіки. Наукові керівники – д.п.н., проф. Кузьміна Н.В., к.т.н., доц. Тихомиров С.О., 1991 р.

13. Шалапко Ю.І. Забезпечення фретингостійкості конструкційних сталей методом лазерного легування поверхонь. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування у машинах, 05.02.01 – матеріалознавство в машинобудуванні (промисловість). Науковий керівник – д.т.н., проф. Ковалевський В.В., 1993 р.

14. Бачинська Н.К. Дослідження контактних характеристик шорстких, сильно анізотропних поверхонь. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 1994 р.

15. Лук'янюк М.В. Розробка методів розрахунку та експериментального дослідження торцевих ущільнень. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 1995 р.

16. Терлецька О.В. Дослідження характеристик фрикційного пружного контакту шорстких ізотропних поверхонь. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 1996 р.

17. Харжевський В.О. Синтез важільних прямолінійно напрямних механізмів та механізмів із зупинкою вихідної ланки на базі шарнірного чотириланкового механізму. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Кіницький Я.Т., 2004 р.

18. Марченко М.В. Кінематичний синтез кривошипно-кулісних механізмів з вистоем вихідної ланки. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Кіницький Я.Т., 2009 р.

ДИСЕРТАЦІЇ, ЯКІ ЗАХИЩЕНІ ПІД КЕРІВНИЦТВОМ ВИКЛАДАЧІВ КАФЕДРИ (КРІМ ВКАЗАНИХ РАНІШЕ)

1. Калда Г.С. (кафедра безпеки життєдіяльності). Розробка методів розрахунку контактних переміщень і герметичності металополімерних з'єднань за допомогою випадкового поля. Спец. 05.02.04 – тертя

та зношування в машинах. Наукові керівники – д.т.н., проф. Мишкін М.К. і Семенюк М.Ф., 1989 р.

2. Урбанюк Є.А. (кафедра технології машинобудування). Дослідження працездатності та довговічності дискових пил, зміцнених іонним азотуванням в безводневих середовищах. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Каплун В.Г., 1997 р.

3. Хіблін О.М. (кафедра технології машинобудування) Формування поверхонь шнеків ливарних машин. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Костогриз С.Г., 1997 р.

4. Гудзь В.І. (кафедра інженерної та комп'ютерної графіки). Підвищення зносостійкості елементів конструкцій в умовах ударного навантаження. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Каплун В.Г., 1998 р.

5. Романишина О.В. (кафедра безпеки життєдіяльності). Дослідження попереднього зміщення шорстких ізотропних поверхонь. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 1998 р.

6. Снозик О.В. (кафедра безпеки життєдіяльності). Підвищення зносостійкості інструменту методом іонного азотування. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Каплун В.Г., 1999 р.

7. Соколан К.С. (кафедра технології машинобудування). Розробка на основі теорії стохастичних процесів методу розрахунку коефіцієнту тертя ковзання беззмасувальних поршневих ущільнень. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 2001 р.

8. Тимошук О.Г. (кафедра машин і апаратів). Розробка методів розрахунку та експериментального дослідження герметичності беззмасувальних циліндро-поршневих ущільнень. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Семенюк М.Ф., 2003 р.

9. Манзюк Е.А. (кафедра інформаційних технологій проектування). Підвищення працездатності циліндричних кінематичних пар з розривами поверхонь в ротаційних системах. Спец. 05.02.02 – машинознавство. Науковий керівник – д.т.н., проф. Костогриз С.Г., 2003 р.

10. Паршенко К.А. (кафедра безпеки життєдіяльності). Вплив залишкового аустеніту та його дифузійного насичення азотом на зносостійкість і довговічність сталі Х12 в умовах тертя кочення. Спец. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Науковий керівник – д.т.н., проф. Каплун В.Г., 2009 р.

АВТОРСЬКІ СВДОЦТВА ТА ПАТЕНТИ НА ВИНАХОДИ

1. А.с. СССР № В709. Устройство кассетной части репродукционного фотоапарата / А.Н. Барбараш, А.А. Билецкий, А.А. Воскобойник, В.А. Едемский, И.А. Гермер; опубл. 13.11.1963.
2. А.с. СССР № 294075. Способ измерения объема твердых тел. / В.А. Повидайло, Л.А. Силина; опубл. 13.11. 1970.
3. А.с. СССР № 539195. Устройство для разгрузки механизма / А. Н. Полюдов, А. А. Билецкий; опубл. 15.12.1976.
4. А.с. СССР № 590522. Втулочная упругая компенсирующая муфта / С.Г. Костокрыз; опубл. 30.01.1978.
5. А.с. СССР № 610729. Устройство для изготовления наполнения и запечатывания мешков из рукавного термосклеивающего материала / А.А. Синиченко, В.Н. Скрипник, С.Г. Костокрыз, В.П. Кошель; опубл. 15.06.1978.
6. А.с. СССР № 654992. Токосъемное устройство / С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский; опубл. 30.03.1979.
7. А.с. СССР № 693081. Фрикционный вариатор / С.Г. Костокрыз; опубл. 25.10.1979.
8. А.с. СССР № 756528. Токосъемное устройство / С.Г. Костокрыз, П.Н. Капустенский; опубл.15.08.1980.
9. А.с. СССР № 875114. Гребной винт со съемными лопастями / А.А. Петров, С.Г. Костокрыз; опубл. 7.11.1980.
10. А.с. СССР 746148. Регулируемый кулисный механизм, преимущественно для привода инструмента / М.А. Фетисов, Я.Т. Киницкий, А.И. Гаврилюк; опубл. 1980.
11. А.с. СССР № 954329. Судовая гребная установка / М.Д. Генкин, Р.И. Силин, А.А. Петров, А.А. Синиченко, С.Г. Костокрыз, Г.А. Синиченко, В.А. Козак, В.А. Левелнберг; опубл. 30.08.1982.
12. А.с. СССР № 1044393. Устройство для гофрирования ленты и скрепления гофров / И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, И.Н. Береговой, Л.В. Матвийчук; опубл. 30.09.1983.
13. А.с. СССР № 1058673. Устройство для гофрирования листов / И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, И.Н. Береговой, Л.В. Матвийчук; опубл. 7.12.1983.
14. А.с. СССР № 1070523. Регулируемая упругая подвеска вибрационной машины / С.Г. Костокрыз, М.А.Фетисов, Л.В. Присяжный; опубл. 30.01.1984.
15. А.с. СССР № 1098767. Устройство для вибрационной обработки / Р.И. Силин, А.А. Петров, А.А. Спиридонов, Г.М. Баннов, С.Г. Костокрыз, К.Г. Герман, Е.Д. Гушин, Л.П. Грачев; опубл. 23.07.1984.

16. А.с. СССР № 1197770. Устройство для эмульсирования и гомогенизации / А.Н. Некоз, Н.Н. Сиродан, М.С. Стечишин; опубл. 1.08.1985.

17. А.с. СССР № 1277633. Способ хромирования изделий из стали и чугуна. / А.И. Некоз, М.С. Стечишин, Н.А. Сологуб; опубл. 15.08.1986.

18. А.с. СССР № 1246204. Многоканальные токосъемные устройства / С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Ю.В. Григорьев, Е.М. Семенов; опубл. 23.07.1986.

19. А.с. СССР № 1324334. Способ комбинированной обработки стальных и чугунных изделий / А.И. Некоз, С.Н. Аврамович, М.С. Стечишин, А.Е. Рудик, В.Г. Каплун; опубл. 15.03.1987.

20. А.с. СССР № 1306560. Надувной манекен / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук, Г.И. Бондаренко; опубл. 30.04.1987.

21. А.с. СССР № 1317533. Токосъемное устройство / П.И. Капустенский, С.Г. Костокрыз, Ю.В. Григорьев, Е.М. Семенов, Л.Г. Корепанов; опубл. 15.06.1987.

22. А.с. СССР № 1378416. Экспресс-контроль определения содержания азота в азотированном слое деталей / В.Г. Каплун, А.Е. Рудик, А.И. Некоз, Н.А. Сологуб; опубл. 1.11.1987.

23. А.с. СССР № 1435867. Кулисно-рычажные механизмы с останками / Я.Т. Киницкий; опубл. 7.11.1988.

24. А.с. СССР № 1439469. Машина трения / Л.И. Бершадский, В.Г. Каплун, В.Е. Горбаневский, В.И. Гудзь, А.М. Тюльченко; опубл. 23.11.1988.

25. А.с. СССР № 1444860. Устройство для контроля знаний обучаемых / Н.И. Катричев, С.Г. Костокрыз; опубл. 15.12.1988.

26. А.с. СССР № 1491042. Способ получения бугристых покрытий / О.В. Цыгулев, В.Г. Каплун, Б.А. Ляшенко, Р.И. Силин, А.В. Паршенко, Н.В. Матвеев; опубл. 1.05.1989.

27. А.с. СССР № 1506932. Способ нанесения износостойких покрытий в вакууме / О.В. Цыгулев, В.Г. Каплун, Б.А. Ляшенко, А.М. Каратаев, А.В. Паршенко, И.М. Пастух; опубл. 8.05.1989.

28. А.с. СССР № 1488888. Устройство для вматывания обмоток ленточных магнитопроводов на замкнутые каркасы / И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, И.Н. Береговой; опубл. 23.06.1989.

29. А.с. СССР № 1536254. Установка для испытания материалов на контактную выносливость / С.Г. Костокрыз, В.В. Ковалевский, В.Г. Каплун, Б.Я. Ляшенко, Ю.И. Шалапко; опубл. 15.01.1990.

30. А.с. СССР № 1557004. Судовая гребная установка. М.Д. Генкин, Д.М. Ростовцев, Р.Ф. Гелиев, А.А. Петров, А.А. Синиченко, С.Г. Костокрыз, В.А. Петров, Г.А. Синиченко, Л.В. Лелакова; опубл.

15.04.1990.

31. А.с. СССР № 1569668. Способ исследования гидроэрозионной стойкости металлов / А.И. Некоз, Н.А. Сологуб, М.С. Стечишин, Кондрат Здислав, В.И. Белый; опубл. 8.02.1990.

32. А.с. СССР № 1645882. Устройство для испытания материалов на износ при пластическом деформировании / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Н.И. Осацкий, Е.А. Збитнев, Г.Г. Полевничий; опубл. 30.04.1991.

33. А.с. СССР № 1651012. Смазочная система для машины / В.Н. Казанский, В.И. Белянский, В.П. Олександренко; опубл. 23.05.1991.

34. А.с. СССР № 1672307. Способ измерения силы трения / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, А.И. Тенега, Ю.И. Шалапко; опубл. 23.08.1991.

35. А.с. СССР № 1687645. Способ азотирования стальных изделий / В.Г. Каплун, А.М. Каратеев, И.М. Пастух, А.В. Паршенко, Б.А. Ляшенко; опубл. 30.10.1991.

36. А.с. СССР № 1693117. Установка ионного азотирования в вакууме / И.М. Пастух, В.Г. Каплун, Л.А. Силина, В.М. Леськив; опубл. 23.11.1991.

37. А.с. СССР № 1714467. Устройство для измерения силы трения / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, В.В. Каменюк; опубл. 23.02.1992

38. А.с. СССР № 1716292. Токоввод катода установок ионного азотирования / И.М. Пастух, В.Г. Каплун, Ю.Ф. Добжанский, А.В. Паршенко; опубл. 29.02.1992.

39. А.с. СССР № 1718049. Способ измерения силы трения / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, А.И. Тенега, Ю.И. Шалапко.; опубл. 07.03.1992.

40. А.с. СССР № 1758506. Пара трения для испытания на фреттинг-коррозию при изгибе / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, В.В. Каменюк, С.Е. Орагович; опубл. 30.08.1992.

41. А.с. СССР № 1829205. Устройство для возбуждения механических колебаний заданной амплитуды / В.В. Ковалевский, С.Г. Костокрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев; дата регистр. 13.10.1992 – Не подлежит опубликованию.

42. А.с. СССР № 1788191. Каркас палатки / И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский; опубл. 15.01.1993.

43. А.с. СССР № 1797000. Устройство для испытания на трение при исследовании фреттинг-усталости / С.Г. Костокрыз, В.В. Ковалевский, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, В.В. Каменюк; опубл. 23.02.1993.

44. А.с. СССР № 1810794. Способ определения стойкости к фреттинг-усталости / В.В. Ковалевский, С.Г. Костогрыз, П.И. Капустенский, Е.А. Збитнев, Т.П. Романец; опубл.23.04.1993.

45. Патент Российской Федерации № 2020191. Устройство контроля и управления процессом ионного азотирования / И.М. Пастух, В.Г. Каплун, А.М. Давыдов; опубл. 30.09.1994.

46. Патент России № 2034893. Клеевая композиция для автоматической поклейки бумажных этикеток на гидрофобные поверхности и способ ее получения/ Л.И. Ганзюк, В.В. Ковалевский, С.С. Шумило, С.Г. Костогрыз; опубл. 10.05.1995.

47. Патент України № 20919А. Камера розрядна для хіміко-термічної обробки в тліючому розряді / І.М. Пастух, В.Г. Каплун; опубл. 07.10.1997.

48. Патент України № 20151А. Спосіб іонно-плазмового зміцнювання поверхні металів та пристрій для його здійснення / І.М. Пастух; опубл. 25.12. 1997.

49. Патент України № 20150А. Спосіб дифузійного зміцнювання та пристрій для його здійснення / І.М. Пастух, В.Г. Каплун, А.В. Паршенко; опубл. 25.12. 1997.

50. Патент України № 22650А. Спосіб іонного азотування азотоактивних металів / І.М. Пастух, В.Г. Каплун; опубл. 17.03.1998.

51. Патент України № 22015. Спосіб отримання комбінованих покриттів тугоплавких металів / В.Г. Каплун, В.П. Олександренко, І.М. Пастух, О.В. Пилипів; опубл. 30.04.1998.

52. Патент України № 21352А. Спосіб підвищення зносостійкості обробляючого інструменту / І.М. Пастух, В.Г. Каплун; опубл. 30.04.1998.

53. Патент України № 21351А. Струмовід установок іонно-плазмового зміцнення / І.М. Пастух; опубл. 30.04.1998.

54. Патент України № 23953А. Спосіб дифузійного зміцнення оброблювального інструменту / І.М. Пастух, В.Г. Каплун, А.В. Паршенко; опубл. 31.08.1998.

55. Патент України № 23954А. Пристрій для іонно-дифузійного зміцнення поверхні металів / І.М. Пастух, А.М. Давидов, В.А.Давидов; опубл. 31.08.1998.

56. Патент України № 23955А. Клапан вакуумний / І.М. Пастух; опубл. 31.08.1998.

57. Патент України № 23952А. Пристрій для комутації датчиків струму та напруги установок іонного дифузійного зміцнювання / І.М. Пастух, А.М. Давидов, В.А. Давидов; опубл. 31.08. 1998.

58. Патент України № 23328А. Спосіб хіміко-термічної обробки твердосплавних пластин / В.Г. Каплун, О.В. Снозик; опубл.

31.08.1998.

59. Патент України на корисну модель № 573. Камера розрядна з повітряним охолодженням / *І.М. Пастух*; опубл. 16.10.2000.

60. Патент України на корисну модель № 576. Камера розрядна для зміцнення тонких пластинок / *І.М. Пастух*; опубл. 16.10.2000.

61. Патент України на корисну модель № 574. Розрядна камера з вакуумованою оболонкою / *І.М. Пастух*; опубл. 16.10.2000.

62. Патент України на корисну модель № 575. Камера розрядна комбінованого типу / *І.М. Пастух*; опубл. 16.10.2000.

63. Патент України № 31606А. Багатокамерна установка для дифузійного зміцнення поверхні металевих виробів / *І.М. Пастух*; опубл. 15.12.2000.

64. Патент України № 31607А. Установка для поверхневого зміцнення металів з двоступеневим блоком живлення / *І.М. Пастух*; опубл. 15.12.2000.

65. Патент України № 31608А. Герметизуючий стик вакуумних установок поверхневого зміцнення металів / *І.М. Пастух*; опубл. 15.12.2000.

66. Патент України № 31609А. Багатопозиційна установка для поверхневого зміцнення металів / *І.М. Пастух*; опубл. 15.12.2000.

67. Патент України № 33099А. Вузол екструдуння та спосіб підвищення його довговічності / *В.Г. Каплун*, П.В. Каплун, М.О. Мазур, В.С. Павлов; опубл. 15.02.2001.

68. Патент України № 32993А. Спосіб одержання комбікормів для тварин / *В.Г. Каплун*, В.С. Павлов, М.О. Мазур; опубл. 15.02.2001.

69. Патент України № 32896А. Спосіб одержання комбікормів з фуражного зерна / *В.Г. Каплун*, В.С. Павлов, М.О. Мазур, П.С. Кльоц, В.П. Янов; опубл. 15.02.2001.

70. Патент України № 39814А. Основов'язальна машина / *С.В. Смутко*, Г.Б. Параска, *М.Ф. Семенюк*; опубл. 15.06.2001.

71. Патент України № 939. Гравітаційний дозатор сипучих матеріалів / *В.Г. Каплун*, М.О. Мазур, В.С. Павлов; опубл. 16.07.2001.

72. Патент України № 40819А. Човниковий пристрій / *Е.А. Манзюк*, *С.Г. Костоєриз*, П.Г. Капустенський; опубл. 15.08.2001.

73. Патент України, № 44535А. Кулісно-важільний механізм із зупинками / *А.Б. Светловський*, *Я.Т. Кіницький*; опубл. 15.02.02.

74. Патент України № 44619А. Шарнірно-важільний механізм із зупинками / *А.Б. Светловський*, *Я.Т. Кіницький*; опубл. 15.02.02.

75. Патент України № 51901А. Діодно-конденсаторна система живлення процесу очищення поверхонь металевих виробів / *І.М. Пастух*, *А.М. Давидов*, *О.С. Здібель*, *І.А. Лотоцька*; опубл. 16.12.2002.

76. Патент України № 51903А. Система управління процесом очищення поверхонь металів катодним розпиленням / *І.М. Пастух, А.М. Давидов, О.С. Здибель, І.А. Лотоцька*; опубл. 16.12.2002.

77. Патент України № 51904А. Багатопозиційна установка для вакуумно-дифузійної газорозрядної модифікації металів / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

78. Патент України № 51905А. Спосіб модифікації поверхні сталевих виробів / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

79. Патент України № 51906А. Спосіб вакуумно-дифузійного газорозрядного азотування / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

80. Патент України № 51907А. Кутове з'єднання деталей / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

81. Патент України № 51908А. Спосіб очищення поверхні металевих виробів / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

82. Патент України № 51909А. Блок живлення розрядної камери для модифікації поверхні металів / *І.М. Пастух, А.М. Давидов, О.С. Здибель, І.А. Лотоцька*; опубл. 16.12.2002.

83. Патент України № 51910А. Система живлення розрядної камери пульсуючим струмом / *І.М. Пастух*; опубл. 16.12.2002.

84. Патент України № 51985А. Шарнірно-важільний механізм з регульованою тривалістю зупинки вихідних ланок / *О.Б. Светловський, Я.Т. Кіницький*; опубл. 16.12.2002.

85. Патент України № 53876А. Шарнірно-важільний механізм з регульованою тривалістю зупинки вихідної ланки / *А.Б. Светловський, Я.Т. Кіницький, В.А. Харжевський*; опубл. 17.02.03.

86. Патент України № 32993. Спосіб одержання комбікормів для тварин / *В.Г. Каплун, В.С. Павлов, М.О. Мазур*; опубл. 17.02.2003.

87. Патент України № 87504А. Установка для дослідження матеріалів та покриттів в умовах фретинг-процесів / *В.В. Гончар, Ю.І. Шалапко, В.Г. Каплун*; опубл. 11.08.2003.

88. Патент України № 59812А. Установка для дослідження триботехнічних властивостей матеріалів та покриттів / *В.В. Гончар, Ю.І. Шалапко, В.О. Павлик, В.Г. Каплун, В.П. Терещенко*; опубл. 15.09.2003.

89. Патент України № 60534А. Гідравлічний пружний елемент / *В.В. Стрельбіцький, Я.Т. Кіницький, А.А. Нестер*; опубл. 15.10.2003.

90. Патент України № 66042А. Шарнірно-важільний механізм з двома регульованими зупинками вихідної ланки / *В.О. Харжевський, Я.Т. Кіницький*; опубл. 15.04.2004.

91. Патент України № 33099. Вузол екструдуювання та спосіб підвищення його довговічності / *В.Г. Каплун, П.В. Каплун, М.О. Мазур, В.С. Павлов*; опубл. 15.07.2004.

92. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 10770, Україна. Літературний письмовий твір наукового характеру «Высокоэффективный класс машин экстремального действия» / О.О. Петров, С.Г. Костогрив, А.М. Василишин; опубл. 13.08.2004.

93. Патент України № 69559А. Установка для дослідження матеріалів та покриттів в умовах фретинг-процесів / Ю.І. Шалапко, В.В. Гончар, В.Г. Каплун, В.О. Павлик; опубл. 15.09.2004.

94. А. с. України на комп'ютерну програму № 9468. Синтез напрямних механізмів / Харжевський В.О.; дата реєст. 23.02.2004.

95. А. с. України на науковий твір № 21462. Методика щорічної рейтингової оцінки професорсько-викладацького складу і наукових співробітників Хмельницького національного університету / Я.Т. Кіницький, О.В. Головка; дата реєст. 22.05.2007.

96. Патент України № 40756А. Пульсаційний гідравлічний вібратор / Р.І. Сілін, С.Г. Костогрив, А.В. Гордєєв, Ю.В. Савицький; опубл. 15.08.2007.

97. Патент України № 28839. Спосіб хіміко-термічної обробки твердосплавних виробів / В.Г. Каплун, М.М. Косіюк. А.М. Косіюк; опубл. 25.12.2007.

98. Патент України № 25773. Вакуум-апарат для варіння цукрових розчинів / В.П. Терещенко, А.В. Березовський; опубл. 27.08.2007.

99. А.с. України на програмний продукт № 23082. Аналіз та синтез плоских важільних механізмів / М.В. Марченко; дата реєст. 11.12.2007.

100. Патент України, № 29706. Кулачковий механізм переривчастого обертового руху веденої ланки / С.Г. Костогрив, Я.О. Підгайчук; опубл. 25.01.2008.

101. Патент України, № 29707. Кулачково-цівковий механізм переривчастого обертового руху веденої ланки / Я.О. Підгайчук; опубл. 25.01.2008.

102. Патент України № 34233. Пристрій для випробування на корозійно-абразивний знос / В.Г. Каплун, В.А. Гончар; опубл. 11.08.2008.

103. Патент України № 36064. Неповноцівковий механізм переривчастого обертового руху веденої ланки / С.Г. Костогрив, Я.О. Підгайчук; опубл. 10.10.2008.

104. Патент України № 38036. Установка для дослідження процесу «напруження-деформація» у механічному контакті / С.Г. Костогрив, В.В. Мисліборський, А.Л. Ганзюк; опубл. 25.12.2008.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА РОБОТА КАФЕДРИ

Важливим фактором підготовки висококваліфікованих спеціалістів є якісне методичне забезпечення усіх видів навчального процесу: лекційних курсів, практичних і лабораторних занять, курсового і дипломного проектування, організація самостійної та науково-дослідної роботи студентів і виробничих практик.

У діяльності кафедри по методичному забезпеченню навчального процесу можна виділити наступні основні види робіт:

- створення лабораторної бази;
- методичне забезпечення лабораторних занять та курсового проектування;
- методичне забезпечення дидактичними матеріалами курсів лекцій, практичних занять;
- організація самостійної та науково-дослідної роботи студентів;
- підготовка навчальних посібників і підручників;
- комп'ютеризація навчального процесу та наукової роботи.

Лабораторна база кафедри. На кафедрі обладнано три лабораторії (автоматизованого проектування, теорії механізмів і машин та обладнання переробних і харчових виробництв) і два кабінети (деталей машин і підйимально-транспортних машин).

Найбільш оригінальним є **кабінет деталей машин**, основу якого складає 15 стендів, на яких нерухомо розміщені натурні взірці деталей машин і вузлів.

Всі стенди охоплюють наступні теми курсу деталей машин (в дужках вказані розробники стендів):

1. Різьбові з'єднання (проф. Кіницький Я.Т.).
2. Зварні та заклепкові з'єднання (проф. Кіницький Я.Т.).
3. Вали, осі та їхні з'єднання (доц. Пальчиков О.А.).
4. Пасові та фрикційні передачі (доц. Пальчиков О.А.).
5. Зубчасті передачі (проф. Костогриз С.Г.).
6. Черв'ячні передачі (проф. Костогриз С.Г.).
7. Ланцюгові передачі (ст. викл. Нестеровський В.В.).
8. Підшипники ковзання (ст. викл. Добжанський Ю.Ф.).
9. Підшипники кочення (ст. викл. Добжанський Ю.Ф.):
 - класифікація підшипників;
 - деталі підшипників.
10. Ущільнення (проф. Костогриз С.Г.).
11. Муфти (проф. Каплун В.Г.):

- керуючі;
 - інші муфти.
12. Пружини (доц. Петров О.О.).
 13. Машинобудівні матеріали (доц. Горовий О.Г.).

Матеріали стендів дозволяють у систематизованому вигляді дати коротку характеристику деталей машин загального призначення за допомогою натурних зразків основних деталей і вузлів, їхню класифікацію й особливості конструкції, найбільш характерні приклади використання і види руйнування. Так, наприклад, на стенді «Різьбові з'єднання» розміщені зразки та реальні деталі, що мають різні типи різьби, конструкцію і призначення, наведені приклади різьбових з'єднань і їхні деталі, а також деякі способи стопоріння деталей нарізних сполучень.

Для оснащення стендів використовувалися деталі машин різних галузей промисловості та сільського господарства. Більшість зразків і вузлів належали реальним машинам, інші – спеціально виготовлені для кабінету. Слід зазначити, що кабінет був обладнаний практично без істотних матеріальних витрат. Активну участь у його оснащенні прийняли всі викладачі кафедри та багато студентів вечірньої форми навчання.

Загальний план оснащення кабінету був розроблений колективно, при цьому були враховані переваги і недоліки раніше існуючого кабінету. Кожному викладачеві кафедри було доручено обладнати 1...3 стенда. Вони розробляли їхній зміст, план розміщення зразків і написів, а також виконували монтаж, попередньо обговоривши зміст кожного стенда на засіданні кафедри. Персональна відповідальність викладачів за визначену ділянку роботи, строго встановлені терміни виконання і колективна зацікавленість у створенні методично продуманого і сучасного кабінету сприяли тому, що протягом одного року в основному було закінчене виготовлення і монтаж усіх стендів, лабораторних установок.

Усі стенди закріплені на вертикальних стійках. Дерев'яні і металеві конструкції лабораторій і кабінетів кафедри розроблені доц. Пастухом І.М. Під стендами, на цих же стійках, встановлені дві полицки, на яких розміщені аналогічні відповідним стендам деталі машин і деякі вузли, які студенти можуть брати в руки для більш детального вивчення. Над стендами розміщені фотографії різних машин, устаткування і пристроїв. Ці фотографії встановлені головним чином з естетичних міркувань, проте, є прикладом використання тих або інших деталей і вузлів машин. На підлозі (під стендами) встановлені більш важкі та габаритні вузли, пристрої загального призначення (приклади

двигунів, редукторів, варіаторів швидкості, підшипників тощо). Над кожним стендом поміщені заголовки, а всі експонати мають відповідні написи.

Навісна і швидкозмінна конструкція стендів дозволяє при необхідності порівняно легко їх демонтувати, що значно полегшує заміну існуючих зразків і встановлення нових. Відстань між стендами і стіною обрано такою, що може пройти людина (для прибирання, монтажу і демонтажу).

У кабінеті, крім вищевказаних стендів, є ряд навчальних лабораторних установок конструкції СКБ Мінвузу СРСР, моделі зубчастих редукторів, у т.ч. з відповідними розрізами. Опис усього цього оснащення не наводимо, оскільки воно добре відоме викладачам курсу «Деталі машин».

У кабінеті деталей машин проводяться лекційні, практичні і лабораторні заняття, консультації з теоретичного курсу і курсового проектування, іспити. Наявність натурних зразків деталей і вузлів машин служить наочним матеріалом для закріплення теоретичного курсу, успішного проведення практичних занять і виконання курсового проекту (роботи). Студенти більш свідомо і швидше виконують усі ці роботи. Крім того, досвід використання такого кабінету показує, що його високе естетичне оформлення, чистота і порядок привчають студентів до дисципліни, більш уважному ставленню до навчання.

Лабораторія теорії механізмів і машин (ТММ) оснащена, в основному, типовим навчально-лабораторним устаткуванням – різними установками та приладами, моделями механізмів, що серійно випускалися підприємствами Мінвузу СРСР і які, в основному, забезпечували навчальний процес курсу ТММ. Оригінальним є комплект моделей кінематичних пар (15 моделей) і тінювих (кольорових) моделей плоских механізмів (ТМПМ) (110 моделей), що розроблені проф. Кіницьким Я.Т. та виготовлені лаборантами кафедри Сіренко В.М. та Школярем Ю.І. Перші моделі дозволяють у натурі демонструвати конструкцію і принцип роботи тих або інших кінематичних пар; другі, крім того, дозволяють за допомогою проекційного апарата «Полілюкс» демонструвати на екрані будь-яких розмірів роботу механізмів у русі. Особливо зручно їх використовувати під час лекцій, групових або індивідуальних консультацій. Основу моделей складають плати з прозорого органічного скла, на які монтуються ті або інші механізми, ланки яких, як правило, виготовлені з кольорового органічного скла. Привод механізму ручний і винесений за межі основи (плати).

Комплект ТМПМ охоплює всі основні розділи курсу ТММ, зок-

рема шарнірно-важільні механізми – 38 моделей, механізми передач – 20, кулачкові механізми – 24, механізми з зупинкою вихідної ланки – 21, інші механізми – 7.

При розробці конструкції моделей механізмів ставилися такі вимоги:

1. Наочність зображення в натурі і на екрані структури (будови) та принципу роботи механізму.

2. Максимальна простота конструкції механізму, без детального конструктивного виконання ланок і кінематичних пар (щоб не відволікати увагу студентів другорядними елементами від головної задачі курсу ТММ – структури і принципу роботи механізмів).

3. Уніфікація вузлів і деталей механізмів.

4. Вибором кольору ланок виділити роботу кожної ланки механізму, особливо це стосується вихідних або характерних ланок, на які необхідно звернути особливу увагу.

5. Забезпечити зручний і однотипний привод вхідних ланок механізму; під час демонстрації на екрані не повинно бути видно руки викладача або лаборанта, що приводить цей механізм у рух; можливість механічного приводу і дистанційного керування.

6. При необхідності на окремих ланках і несучій основі можуть бути нанесені деякі лінії, траєкторії точок, ланок, їхнє позначення, лінійні або кутові шкали, інша інформація.

7. Однакові габаритні розміри всіх моделей (250x250 мм), що спрощує їхнє зберігання і транспортування.

Проф. Семенюком М.Ф. створені аналогічні комп'ютерні моделі механізмів.

Створені моделі механізмів (разом зі слайдами, малюнками, таблицями, виготовленими на прозорій плівці) зарекомендували себе досить ефективним технічним засобом навчання (ТСО), оскільки дозволяють ілюструвати конструкцію і принцип роботи механізмів як безпосередньо (при індивідуальних консультаціях), так і в будь-якій за розмірами аудиторії (лекції, практичні і лабораторні заняття, групові консультації).

За якістю зображення і повнотою інформації їх можна поставити близько до навчальних кінофільмів. У деяких випадках розробленні моделі мають навіть переваги, оскільки дозволяють на відміну від кінофільмів варіювати зображенням, змінювати і порівнювати механізми тощо. Крім того, вартість і час виготовлення таких моделей у порівнянні з кінофільмами значно менші і, що не менш важливо, студент має можливість безпосередньо ознайомитися з натуральною моделлю в роботі (доступ до моделей вільний). У багатьох випадках

скорочується час подання матеріалу, хоча обсяг і зміст значно збільшуються; студенти слухають такі лекції з більшою зацікавленістю. На лекції, як правило, показуються лише ті моделі механізмів, схеми які знаходяться в текстах лекцій або рекомендованих підручниках.

Проте, це не заперечує використання в навчальному процесі інших видів ТСО. Викладач повинен у кожному конкретному випадку сам вирішувати, який спосіб демонстрації йому застосовувати для найбільш переконливого подання інформації.

Такі або подібні моделі механізмів можуть бути використані при підготовці навчальних відео- або кінофільмів, при викладанні інших дисциплін, зокрема таких як теоретична або прикладна механіка, деталі машин, фізика, математика, спеціальні дисципліни, що вивчають ті або інші механізми.

Основу **кабінету підіймально-транспортних машин** складає 12 настінних стендів за наступною тематикою.

1. Класифікація машин безперервного транспортування.
2. Класифікація вантажопідіймальних машин.
3. Типи кранів.
4. Механізми вантажопідіймальних машин.
5. Канати та способи їхнього кріплення.
6. Основні елементи кранів.
7. Гальмові пристрої.
8. Стрічки конвеєрів і транспортерів.
9. Приводні ланцюги конвеєрів.
10. Підвісні конвеєри (2 стенди).
11. Стрічкові і пластинчасті конвеєри.
12. Візкові, роликові і хитні конвеєри.

Весь демонстраційний матеріал стендів складається з малюнків або реальних малогабаритних і порівняно легких деталей або вузлів, що показують їхній види, конструкцію в цілому й окремих вузлах або деталей. Під цими стендами розміщені столи, на яких ілюструються різні деталі та вузли реальних підіймально-транспортних машин. Крім того, у кабінеті встановлена реальна приводна станція підвісного конвеєра і ряд моделей, виготовлених студентами університету (зокрема: баштового, поворотного та козлового кранів; підвісного, стрічкового і пластинчастого конвеєрів), а також реальні елементи цих машин: підвіски, гальма, редуктори тощо. У створенні кабінету брали участь проф. Каплун В.Г., Кіницький Я.Т., доценти Пастух І.М., Рудишин В.Д., Лук'янюк М.В., ст. викл. Береговий І.М.

Кабінет обладнання переробних і харчових виробництв оснащений типовими машинами і апаратами, що призначені для

механічної та теплової обробки харчових продуктів. Він слугує базою для проведення лабораторних і практичних робіт з навчальних дисциплін «Процеси і апарати харчових виробництв», «Технологічне обладнання харчових виробництв», «Машини-автомати та потокові лінії», «Монтаж, діагностика та ремонт обладнання» тощо. Аудиторія містить настінні стенди, на яких зображені машино-апаратні схеми типових технологічних процесів харчових виробництв. На стендах наведені також схеми машин та апаратів, що входять у класифікацію обладнання за функціональним призначенням, зокрема для:

- миття;
- очищення від домішок;
- подрібнення;
- перемішування;
- розділення неоднорідних систем;
- пресування та фільтрування;
- проведення теплових і масообмінних процесів.

У створенні кабінету брали участь проф. Кіницький Я.Т., Стечишин М.С., доц. Лук'янюк М.В., ст. викл. Терещенко В.П.

Методичне забезпечення лабораторних занять і курсового проектування. З усіх дисциплін кафедри розроблені методичні вказівки для проведення лабораторних занять, виконання контрольних робіт і курсового проектування, які наведені нижче. Перші враховують можливості й оснащення лабораторій кафедри, другі – специфіку спеціальностей університету. Комплект методичних вказівок для курсового проектування, в основному, містить наступні складові:

- завдання на курсові проекти (роботи);
- методика і порядок виконання та захисту курсових і дипломних проектів;
- приклад виконання й оформлення курсових проектів.

Таке методичне забезпечення курсового проекту значно полегшило самостійну роботу студентів, дещо розвантажило викладачів, підвищило якість проектів і рівень знань студентів, прискорило терміни їхнього виконання.

Дидактичні матеріали. При викладанні технічних дисциплін (ТММ, деталі машин, прикладна механіка та ін.) використовується багато рисунків, часом дуже складних. Класичний метод читання лекцій, при якому лектор із крейдою в руках викладає матеріал, а студент спішно конспектує, не відповідає сучасному розвитку науки і техніки. На таких лекціях втрачається багато часу на виконання рисунків, схем, формул.



Загальний вигляд кабінету деталей машин



Загальний вигляд кабінету теорії механізмів і машин



Загальний вигляд кабінету підйально-транспортних машин



Лабораторна база спеціальності «Обладнання харчових виробництв»

Темп лекції повільний, студенти досить швидко стомлюються, зменшується сприйняття матеріалу, що викладається. Використання при цьому плакатів, схем, кінофільмів (останні практично не збереглися), діафільмів або відеофільмів, безумовно, поліпшує навчальний процес, але не вирішує всіх проблем. Технічні засоби навчання дозволяють більш глибоко ознайомити студентів з матеріалом, що викладається, розширити можливості лектора. Проте, можливості людської пам'яті не безмежні, така інформація, показана лише на екрані і не перенесена в конспект лекції (усього записати неможливо) дуже швидко забувається, а матеріалів для повторення у студентів не залишається. І виходить, що лекція красива, змістовна, а користь від неї, як правило, мізерна. Тому на кафедрі з усіх дисциплін були розроблені дидактичні матеріали (альбоми рисунків до курсів лекцій), що видаються студентам безкоштовно, а викладачами використовуються відповідні слайди для проекційної апаратури.

При складанні таких альбомів усі рисунки тієї або іншої дисципліни розділені на три частини. *Перша частина* містить у собі всі нескладні рисунки, що несуть, як правило багато інформації. Такі рисунки відсутні в альбомі, лектор рисує їх на дошці, а студенти в конспекті. *Друга частина* містить порівняно складні рисунки, що також несуть значний обсяг інформації. Такі рисунки знаходяться в альбомі (відзначені зірочкою), лектор рисує їх на дошці (це він робить швидше, ніж студенти), студенти ж не рисують, а лише записують номер рисунка і пояснення лектора. *Третя частина* містить досить складні рисунки (різні схеми, таблиці, аксонометричні види механізмів і машин, їхню класифікацію і т.п.). Такі рисунки (або моделі) також наведені в альбомі, але ні викладач, ні студенти їх не рисують, вони демонструються на екрані, а студенти записують номер рисунка і пояснення викладача. Таким альбомом зручно користуватися при самостійному вивченні конспекту лекції (рисунки завжди перед очима, не треба перегортати конспект). Крім того, якість рисунків висока, є можливість збільшити їх кількість для більш глибокого розкриття змісту дисципліни. При цьому скорочується час викладання (часом до 30%) і збільшується глибина подання.

Необхідність у таких альбомах відпадає, якщо підготувати конспект або повні тексти лекцій, як це зроблено на кафедрі з дисциплін ТММ, прикладна механіка, машини-автомати, потокові та автоматичні лінії, конструювання обладнання харчових виробництв.

Організація самостійної роботи студентів. Якісне забезпечення навчального процесу, наявність висококваліфікованих викладачів (на кафедрі працює 8 професорів, 4 доцентів, 3 досвідчених старших викладачів і лише 1 асистент), відповідної навчально-методичної літератури та матеріальної бази вже самі по собі забезпечують нормальні умови для самостійної роботи. Проте, для стимулювання ритмічної та якісної самостійної роботи студентів з дисциплін кафедри важливу роль відіграє чітка постановка (завдання) на той або інший вид робіт і графік її виконання. Більш того, при виконанні курсових проектів використовується ціла система «премій» або «штрафів». Наприклад, при видачі завдання на курсовий проект з ТММ вказується графік виконання всіх розділів проекту, система заохочення і розклад консультацій, зручний для студентів. За виконання кожного розділу (листа) проекту виставляється 4 оцінки (у трьох бальній системі):

- оцінка за якість графічної частини проекту, що враховує усі вимоги ЕСКД;

- оцінка за якість пояснювальної записки, що враховує вимоги стандарту до текстової документації;

- оцінка за рівень знань теоретичного матеріалу даного розділу, інакше кажучи, захист (відповідні питання наведені в методичних вказівках або навчальних посібниках);

- оцінка за своєчасне виконання (у термін – 5, а далі за кожний прострочений тиждень – «-1»).

Якщо перший розділ (лист) курсового проекту виконаний у вказаний термін, то обсяг другого – дещо зменшується (наприклад, замість силового розрахунку механізму в трьох положеннях студент виконує в двох і т.п.) тобто відстаючий студент повинен виконувати трохи більший обсяг роботи.

Загальна оцінка складається зі середньоарифметичних оцінок, отриманих за кожен розділ. Загальний захист курсового проекту не проводиться, якщо студент одержав позитивну оцінку і погоджується з нею, інакше – уся процедура захисту курсового проекту класична.

У курсі деталей машин і прикладної механіки викладачі, навіпаки, видають студенту додаткову роботу.

Така організація курсового проектування не тільки стимулює більш ритмічну роботу студентів над курсовими проектами, а значно покращує якість проектів (студенти самі регулюють свої оцінки, переробляючи відповідні аркуші, записку, або краще готуються до захисту).

Підготовка навчальних посібників і підручників. Відсутність підручників з дисциплін кафедри українською мовою і насамперед з

теорії механізмів і машин, прикладної механіки, змусило звернути увагу викладачів кафедри на ці проблеми. Ще в 1992 р. при участі проф. Кіницького Я.Т. був підготовлений навчальний комплекс з технічної механіки, призначений для механічних спеціальностей коледжів і немеханічних спеціальностей ВНЗ.

Аналогічний навчально-методичний комплекс з ТММ був розроблений одноосібно проф. Кіницьким Я.Т. Для складання підручника з ТММ спочатку протягом 9 років (1990-1998) були підготовлені й опубліковані повні тексти лекцій у вигляді окремих випусків (9 частин), які були апробовані в навчальному процесі, а потім у трохи скороченому вигляді опубліковані окремими підручниками. Всі раніше розроблені методичні вказівки з курсового проектування і контрольних робіт для студентів-заочників були об'єднані і видані у вигляді практикуму та збірника задач і тестів з ТММ. Таким чином, удалося розробити повний навчально-методичний комплекс з ТММ для студентів механічних і машинобудівних спеціальностей. Розпочата робота з підготовки та видання конспектів лекцій та навчальних посібників з дисциплін спеціальності ОХВ (проф. Стечишин М.С., доц. Білецький О.О.).

Комп'ютеризація навчального процесу та наукової роботи.

Для підвищення ефективності і прискорення комп'ютеризації навчального процесу та наукової роботи на кафедрі створений кабінет автоматизованого проектування, який обладнаний 16 персональними комп'ютерами. Кабінет, в основному, призначений для проведення занять з дисциплін кафедри і виконання студентами самостійної роботи (розрахунково-графічних робіт, курсового проектування), пов'язаної з використанням ЕОМ. У навчальному процесі та науковій роботі, крім комерційних програмних продуктів, використовуються власні програми: кінематичне дослідження механізмів (KDM), синтез кулачкових механізмів (KUL) проектування приводів машин (PARDRV і IMPAS), розрахунок валів на міцність (VAL) та ін.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ

1. Курсовые задания по теории механизмов и машин: метод. вказівки / Я.Т. Кіницький, С.Г. Іванов // Хмельницький: ХТИБО, 1970. – 88 с.
2. Шестизвенные лямдообразные механизмы Чебышева с оставкой ведомого звена: метод. указания / Я.Т. Кіницький // Львов: Укр. полиграф. ин-т им. Ив. Федорова, 1975, вып. 8. – 76 с.
3. Теория механизмов и машин: задания и метод. указания к

выполнению курс. работы для студ. ОТФ механ. спец. / Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогряз // Хмельницкий: ХТИБО, 1977. – 78 с.

4. Структура и кинематика механизмов: метод. указания к выполнению лабор. работ по ТММ / Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогряз, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1977. – 72 с.

5. Динамика механизмов и машин: метод. указания к выполнению лабор. работ по ТММ / Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогряз, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1977. – 76 с.

6. Применение класса автоматизированного контроля АК-28М: метод. указания / И.М. Пастух // Хмельницкий: ХТИБО, 1977. – 54 с.

7. Лабораторные работы по деталям машин и ПТМ: метод. указания / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1977. – 68 с.

8. Теория механизмов и машин. Альбом рисунков к курсу лекций / Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогряз // Хмельницкий: ХТИБО, 1978. – 80 с.

9. Расчет зубчатых и червячных передач: метод. указания / В.А. Игошин // Хмельницкий: ХТИБО, 1979. – 57 с.

10. Расчет кранов с поворотной колонной: метод. указания / В.Г. Каплун // Хмельницкий: ХТИБО, 1979. – 44 с.

11. Проектирование привода с планетарным редуктором: / С.Г. Костогряз // Хмельницкий: ХТИБО, 1979. – 55 с.

12. Методические указания по изучению раздела «Механика деформируемых твердых тел» / Л.А. Силина // Хмельницкий: ХТИБО, 1980. – 59 с.

13. Проектирование зубчатых механизмов: метод. указания к выполнению курс. проекта по теории механизмов и машин / С.Г. Костогряз, Я.Т. Киницкий // Хмельницкий: ХТИБО, 1980. – 72 с.

14. Расчетно-графическая работа по курсу «Детали машин» с применением ЭВМ «Наири-К»: метод. указания / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1980. – 82 с.

15. Применение ЭВМ «Наири-К» в курсовом проектировании по курсу «Транспортирующие машины»: метод. указания / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1980. – 46 с.

16. Теория механизмов и машин: метод. указания к оформлению курс. проектов (работ) / Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогряз, Л.В., Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1981. – 98 с.

17. Комплектование приводных станций: метод. указания / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1981. – 99 с.

18. Методические разработки по автоматизированному контролю знаний при преподавании курса «Детали машин» / И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук // Хмельницкий: ХТИБО, 1981. – 104 с.

19. Подбор подшипников качения: метод. указания / М.В. Матишин, В.Н. Гладкова // Хмельницкий: ХТИБО, 1981. – 40 с.

20. Оптимизация параметров многоступенчатых приводов с применением ЭВМ «Наири-К»: метод. указания / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, Л.В. Матвейчук* // Хмельницкий: ХТИБО, 1982. – 48 с.

21. Теория механизмов и машин: метод. указания и контр. работы для студентов общетехн. ф-та / *Я.Т. Киницкий, С.Г. Костогриз, А.А. Билецкий* // Хмельницкий: ХТИБО, 1982. – 100 с.

22. Расчет и проектирование валов: метод. указания / *В.А. Игошин* // Хмельницкий: ХТИБО, 1982.–56 с.

23. Методические указания к расчету двухступенчатого привода на «Наири-К»: метод. указания / *И.М. Пастух, Л.В. Матвейчук* // Хмельницкий: ХТИБО, 1983.–39 с.

24. Теория механизмов и машин: метод. указания по проектированию кулачковых механизмов с помощью ЭВМ / *Я.Т. Киницкий, А.А. Билецкий, Н.Ф. Семенюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1983. – 47 с.

25. Методические указания к оформлению курсового проекта по деталям машин / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский* // Хмельницкий: ХТИБО, 1983. – 47 с.

26. Расчет механизмов передвижения кранов: метод.указания / *В.Г. Каплун* // Хмельницкий: ХТИБО, 1983. – 30 с.

27. Расчет приводов на ЭВМ ЕС: метод.указания / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, Л.В. Матвейчук* // Хмельницкий: ХТИБО, 1984. – 22 с.

28. Дидактические материалы по применению ТСО в курсе «Механика» / *Л.А. Силина* // Хмельницкий: ХТИБО, 1984. – 64 с.

29. Методические указания по расчету валов с применением ЭВМ для студ. мех. ф-ту / *Н.В. Матишин, В.П. Стукалов, В.Н. Гладкова* // Хмельницкий: ХТИБО, 1985. – 32 с.

30. Теория механизмов и машин: метод. указания для студентов мех. ф-та / *Я.Т. Киницкий, В.Н. Педан* // Хмельницкий: ХТИБО, 1985. – 92 с.

31. Теория механизмов и машин: метод. указания по оформлению курсовых проектов (работ) для студентов общетехн. ф-та / *Я.Т. Киницкий, Е.В. Конюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1985. – 43 с.

32. Теория механизмов и машин: метод. указания по оформлению курс. проектов (работ) для студ. спец. 0501 и 0569 / *Я.Т. Киницкий, А.А. Билецкий* // Хмельницкий: ХТИБО, 1985. – 81 с.

33. Метод. указания по синтезу плоских кулачковых механизмов с применением ЭВМ / *Я.Т. Киницкий, Н.Ф. Семенюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1986. – 84 с.

34. Алгоритмы расчета механических передач: метод.указания / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, М.В. Лукьянюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1986. – 31 с.

35. Оптимальное применение единиц СИ в расчетах деталей машин: метод.указания / *Ю.Ф. Добжанский, М.В. Лукьянюк* //

Хмельницкий: ХТИБО, 1986. – 26 с.

36. Грузонесущие органы транспортирующих машин: метод. указания / *И.М. Пастух, И.Н. Береговой, М.С. Стечишин, М.В. Лукьянюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1987. – 96 с.

37. Программа расчета и оптимизации приводов ROPRI: метод. указания / *И.М. Пастух* // Хмельницкий: ХТИБО, 1988. – 24 с.

38. Методические указания к выполнению расчетов конвейеров в системе измерений (СИ) / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, И.Н. Береговой, М.В. Лукьянюк* // Хмельницкий: ХТИБО, 1988. – 28 с.

39. Методические указания к оформлению курсового проекта по деталям машин / *М.С. Стечишин, В.Н. Гладкова* // Хмельницкий: ХТИ, 1980. – 72 с.

40. Тяговый и кинематический расчеты конвейеров по программе TRASSA: метод. указания / *И.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанский, Н.М. Тюрина* // Хмельницкий: ХТИБО, 1989. – 24 с.

41. Тяговые органы конвейеров: метод. указания / *И.М. Пастух, М.В. Лукьянюк, И.Н. Береговой* // Хмельницкий: ХТИБО, 1989. – 60 с.

42. Механизмы устройств ЭВМ: задания и метод. указания к выполнению курсового проекта для студ. спец. 2201 / *Я.Т. Киницкий, А.А. Овчинников* // Хмельницкий: ХТИ, 1990. – 84 с.

43. Теория механизмов и машин: метод. указания по оформлению курсовых проектов (работ) для студентов-заочников / *Я.Т. Киницкий, А.А. Билецкий* // Хмельницкий: ХТИ, 1990. – 28 с.

44. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Основы конструирования машин» (с применением активных методов обучения). В 2-х част. / *М.С. Стечишин, В.Н. Гладкова* // Хмельницкий: ХТИ, 1990. – 144 с.

45. Теорія механізмів і машин: тексти лекцій. В 9-ти част. / *Я.Т. Кіницький* // Хмельницький: ХТІ, 1990-1997. – 789 с.

46. Дидактичні матеріали для курсу «Прикладна механіка» / *Я.Т. Кіницький, О.Ю. Рудик, М.С. Стечишин* // Хмельницький: ХТІ, 1990. – 108 с.

47. Теория механизмов и машин: метод. указания по оформлению курсовых проектов (работ) для студ.-заочн. мех. спец. / *Я.Т. Киницкий, А.А. Билецкий* // Хмельницкий: ХТИ, 1990. – 28 с.

48. Приводы конвейеров: метод. указания / *И.М. Пастух* // Хмельницкий: ХТИ, 1991. – 52 с.

49. Методические указания к курсовому проектированию приводов конвейеров / *И.М. Пастух* // Хмельницкий: ХТИ, 1991. – 108 с.

50. Микродвигатели к механизмам устройств электронных вычислительных машин: метод. указания / *А.А. Овчинников* // Хмельницкий: ХТИ, 1991. – 72 с.

51. Лабораторные работы по курсу «Ионно-плазменные методы

упрочнення деталей машин и инструмента»: метод. указания / *В.Г. Каплун, В.П. Олександренко, А.В. Паршенко* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 27 с.

52. Тяговий расчет конвейеров: метод. указания / *И.М. Пастух* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 52 с.

53. Методические указания к оформлению текстовых документов / *И.М. Пастух, М.В. Лукьянюк* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 40 с.

54. Загальний розрахунок приводу: метод. указания / *В.Г. Каплун, В.М. Гладкова* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 32 с.

55. Передачі гнучким зв'язком: метод. указания / *В.М. Гладкова, О.О. Овчинніков, В.Д. Рудишин* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 68 с.

56. Вибір електродвигунів приводів машин: метод. вказівки / *В.Д. Рудишин, В.М. Гладкова, О.О. Овчинніков* // Хмельницький: ХТИ, 1992. – 104 с.

57. Прикладна механіка: конспект лекцій. В 3-х част. / *Я.Т. Кіницький, О.Ю. Рудик* // Хмельницький: ХТИ, 1993-1994. – 184 с.

58. Завдання на курсові проекти з теорії механізмів і машин: метод. вказівки для студ. мех. ф-ту / *Я.Т. Кіницький, В.П. Олександренко, В.М. Педан* // Хмельницький: ХТИ, 1994. – 92 с.

59. Теорія механізмів і машин: метод. вказівки щодо оформлення курс. проекту, вид. 3-є, перероб. / *Я.Т. Кіницький, А.А. Билецкий* // Хмельницький: ХТИ, 1994. – 76 с.

60. Теорія механізмів і машин: метод. вказівки до лабор. робіт / *Я.Т. Кіницький, В.П. Олександренко* // Хмельницький: ХТИ, 1994. – 60 с.

61. Розрахунок приводів: метод. вказівки / *І.М. Пастух* // Хмельницький: ХТИ, 1995. – 68 с.

62. Лазерне термозміцнення та легування поверхні металів з використанням установки «Квант-18М». Методичні вказівки до лабораторних робіт / *Заспа Ю.П., Шалапко Ю.І., Яремчук В.С.* – Хмельницький: ТУП, 1997. – 33 с.

63. Приводи робочих транспортних машин: метод. вказівки для виконання курсової роботи / *І.М. Пастух* // Хмельницький: ТУП, 1998. – 60 с.

64. Аналітичні залежності з курсу «Прикладна механіка»: метод. вказівки для студ. технол. спец. / *І.М. Пастух* // Хмельницький: ТУП, 1998. – 44 с.

65. Короткий довідник з теорії механізмів і машин для студентів інженерно-технічних спеціальностей / *Я.Т. Кіницький* // Хмельницький: ТУП, 1998. – 52 с.

66. Проектування зубчастих механізмів: метод. вказ. та завдання до курсового проекту, вид. 2-ге / *Я.Т. Кіницький, С.Г. Костогрив, В.П. Олександренко* // Хмельницький: ТУП, 1998. – 58 с.

67. Курсове проектування приводів: метод. вказівки для студ. мех. спец. / *І.М. Пастух, Ю.Ф. Добжанський* // Хмельницький: ТУП, 1999. – 92 с.
68. Курсова робота з теорії механізмів і машин: метод. вказівки для студ. немех. спец. / *И.М. Пастух, М.В. Лук'янюк* // Хмельницький: ТУП, 1999. – 45 с.
69. Матеріали для самостійної роботи студентів з прикладної механіки / *Н.К. Медведчук* // Хмельницький: ТУП, 2000. – 32 с.
70. Методичні вказівки до курсового проекту з механіки для студентів немеханічних спеціальностей усіх форм навчання. Ч. 3. // *Н.К. Медведчук, О.О. Білецький* // Хмельницький: ТУП, 2000. – 36 с.
71. Прогресивні методи поверхневого зміцнення деталей машин та інструменті. Лабораторні роботи / *В.Г. Каплун, В.П. Олесандренко, А.В. Паршенко, Ю.І. Шалапко, В.В. Люховець* - Хмельницький: ТУП, 2001. – 55 с.
72. Короткий довідник з деталей машин / *М.С. Стечишин, І.М. Береговий, Н.К. Медведчук, В.П. Терещенко* // Хмельницький: ТУП, 2001. – 120 с.
73. Комплексна програма енергозбереження Хмельницької області на 2001-2002 рр. / *В.Г. Каплун, В.В. Назаров, Н.Д. Луців, Таланкін Б.О., Григорук Ф.А.* // Хмельницький, ЦНТЕІ,Ю 2001. – 239 с.
74. Теорія механізмів і машин: метод. вказівки до лабор. робіт, вид. 2-е, перер. / *Я.Т. Кіницький, В.П. Олександренко, О.В. Терлецька, В.О. Харжевський* // Хмельницький: ТУП, 2002. – 72 с.
75. Короткий довідник з теорії механізмів і машин для студентів інженерно-технічних спеціальностей, вид. 2-е, доп. / *Я.Т. Кіницький* // Хмельницький: ТУП, 2002. – 50 с.
76. Порівняльний аналіз державних освітніх стандартів України і Росії / *М.Є. Скиба, С.Г. Костогрив, Г.В. Красильникова* // Зб. Державні стандарти професійного навчання: проблеми та перспективи. – Хмельницький: ТУП, 2002. - 17 с.
77. Процеси і апарати харчових виробництв: метод. вказівки / *М.С. Стечишин, М.В. Лук'янюк* // Хмельницький: ТУП, 2003. – 37 с.
78. Положення про щорічну оцінку (атестацію) професорсько-викладацького складу Технологічного університету Поділля / *Я.Т. Кіницький* // Хмельницький: ТУП, 2003 – 16 с.
79. Інформатика та комп'ютерна техніка: метод. вказівки / *В.О. Харжевський* // Хмельницький: ХНУ, 2005. – 56с.
80. Методика розробки основних документів з організації навчального процесу в університеті / *С.Г. Костогрив, Г.В. Красильникова, О.В. Пащенко, В.І. Бегняк, І.Л. Андрієнко* // Хмельницький: ХНУ, 2005. - 39 с.
81. Організація навчального процесу за кредитно-модульною

системою на різних структурних рівнях в умовах Хмельницького національного університету: метод. рекомендації / С.Г. Костогрив, Г.В. Красильникова, О.В. Пашенко, В.І. Бегняк, І.Л. Андрієнко // Хмельницький: ХНУ, 2005. - 27 с.

82. Процеси і апарати харчових виробництв. Метод, вказівки для розв'язання прикладів і задач з курсу. Ч. 1. / М.С. Стечишин, В.М. Педан // Хмельницький: ХНУ, 2005. - 119 с.

83. Конструювання і розрахунок обладнання харчових виробництв: практикум / М.С. Стечишин // Хмельницький: ХНУ, 2006. – 149 с.

84. Аналітичні методи аналізу та синтезу механізмів: метод. вказівки / Я.Т. Кіницький, В.О. Харжевський // Хмельницький: ХНУ, 2008. – 72 с.

85. Положення про щорічну рейтингову оцінку професорсько-викладацького складу і наукових співробітників університету / Я.Т. Кіницький, О.В. Головка // Хмельницький: ХНУ, 2005-2008. – 57 с.

86. Курсове та дипломне проектування: метод. вказівки для студ. спец. «Обладнання переробних та харчових виробництв» / М.С. Стечишин, В.П. Терещенко, В.М. Педан // Хмельницький: ХНУ, 2008. – 45 с.

87. Основи проектування підприємств харчової промисловості: конспект лекцій / М.С. Стечишин // Хмельницький: ХНУ, 2008. – 130 с.

88. Методичні вказівки до курсового проекту з механіки для студентів за напрямками підготовки «Інженерна механіка», «Електромеханіка», «Комп'ютерні науки» / Н.К. Медведчук, І.М. Береговий // Хмельницький: ХНУ, 2009. – 100 с.

ОСНОВНІ НАУКОВІ СТАТТІ ВИКЛАДАЧІВ КАФЕДРИ

1967 р.

1. Каплун В.Г. Влияние материала колеса на долговечность несущих канатов подвесных лесотранспортных установок // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Межвуз. респ. науч.-техн. сб. – 1967. – № 4. – С. 105–110.

2. Каплун В.Г. Исследование влияния формы канавки обода колеса на долговечность несущих канатов подвесных лесотранспортных установок // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Межвуз. науч.-техн. сб. – 1967. – № 4. – С. 100–105.

3. Каплун В.Г. Качественная оценка распределения поперечной нагрузки между элементами несущих канатов // Науч. конф. по итогам

за 1966 г. УПИ им. Федорова, Львов. – 1967. – С. 15–16.

4. *Каплун В.Г.* Экспериментальные исследования долговечности несущих канатов подвесных лесотранспортных установок // Стальные канаты. – 1967. – Вып. 4. – С. 156–160.

1969 р.

5. *Каплун В.Г.* Исследование долговечности несущих канатов открытого типа несущих конструкций // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Межвуз. науч.-техн. сб. – 1969. – № 5. – С. 115–119.

6. Ковтун И.П., *Костокрыз С.Г.* По вопросу оценки несимметричности колебательной системы автомобиля // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1969. – Вып. 5.

7. *Костокрыз С.Г.* Измерение ускорений с помощью фотоэлектрического акселерометра // Лесной журнал. – 1969. – № 3.

8. *Костокрыз С.Г.* О влиянии колебаний остова гусеничного трелевочного трактора на его продольное ускорение // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1969. – Вып. 5.

9. *Костокрыз С.Г.* Особенности применения электроизмерительной аппаратуры для исследования колебаний остова трелевочного трактора // Известия вузов. Лесной журнал. – 1969. – № 5.

10. *Костокрыз С.Г.* Периодические изменения сил сопротивления движению и колебанию трелевочного трактора // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1969. – Вып. 5.

11. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П. К вопросу динамики подрессорной массы трелевочного трактора как системы автоматического регулирования с обратной связью // Известия вузов. Лесной журнал. – 1969. – № 5.

12. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П., Умнов Б.П. О влиянии параметров гусеничного движения на режим работы двигателя трелевочного трактора // Тракторы и сельхозмашины. – 1969. – № 12.

13. *Пастух И.М.* Исследование напряжений в шиповых соединениях // Деревообрабатывающая промышленность. – 1969. – № 10.

1970 р.

14. *Кіницький Я.Т.* До питання про синтез лямдоподібних механізмів П.Л. Чебишева з паузами // Поліграфія та видавнича справа. – 1970. – № 5. – С. 61–66.

15. *Костокрыз С.Г.* Зависимость колебаний мощности двигателя трелевочного трактора от параметров гусеничного двигателя // Лес-

ная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1970. – Вып. 7.

16. *Костогрыз С.Г.*, Ковтун И.П. К вопросу об оценке несимметричности колебательной системы автомобиля // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1970. – Вып. 7.

17. *Пастух И.М.* Влияние конструктивных параметров шипового соединения на прочность клеевого шва // Лесной журнал. – 1970, – № 2.

18. Повидайло В.А., *Силина Л.А.* Автоматизация измерения плотности твердых тел произвольной формы // Сб. «Автоматизация производственных процессов в машиностроении и приборостроении». – Львов, 1970. – С. 116–122.

19. Повидайло В.А., *Силина Л.А.* Исследование влияния скорости сжатия на точность измерения объема твердых тел пневматическим методом // Сб. «Вопросы кибернетики». – Ташкент, 1970, – № 43.

20. *Силина Л.А.* Автоматизация измерения объема твердых тел произвольной формы // Сб. «Автоматизация и комплексная механизация процессов в машиностроении и приборостроении». – К.: Техніка, 1970. – С. 29–32.

1971 р.

21. Гайдар М.А., Ковтун И.П., *Костогрыз С.Г.* Влияние вертикальных продольных угловых колебаний звеньев лесовозного автопоезда на его продольную динамику // Известия вузов. Лесной журнал. – 1971. – № 2.

22. *Кіницький Я.Т.* Наближень кінетостатичний розрахунок лямбдоподібних механізмів Чебишева з паузами веденої ланки // Поліграфія і видавнича справа. – 1971. – № 7. – С. 100–107.

23. *Костогрыз С.Г.* О колебаниях угловой скорости коленчатого вала двигателя транспортной машины при движении по неровному грунту // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1971. – Вып. 8.

24. *Пастух И.М.* О прочности шкантового соединения // Деревообрабатывающая промышленность, 1971. – № 5.

25. *Силина Л.А.* Исследование работы предельного датчика давления // Сб. «Автоматизация производственных процессов в машиностроении и приборостроении». – Львов, 1971. – № 10. – С. 101–104.

1972 р.

26. *Береговой И.Н.* Определение деформаций элементов несущего каната, вызванных поперечным давлением // Лесной журнал. – 1972. – № 6 – С. 93–99.

27. *Кіницький Я.Т.* Аналітична механіка лямбдоподібних механізмів Чебишева з паузами веденої ланки // Поліграфія і видавнича справа. – 1972. – № 8. – С. 75–80.

28. *Костокрыз С.Г.* О переходных процессах в упругих элементах подвесного трелевочного трактора // Лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1972. – Вып. 9.

29. *Костокрыз С.Г., Ковтун И.П.* Статистическая характеристика уклонов микропрофилей лесовозных дорог и сопротивление движению лесотранспорта // Известия вузов. Лесной журнал. – 1972. – № 5.

30. *Слепко И.И., Береговой И.Н.* Геометрия катка с рифленой поверхностью // Лесной журнал. – 1972. – № 5. – С. 51–56.

31. *Слепко И.И., Береговой И.М.* Напряжения гзину в несучих канатах в підвісних лісотранспортних установок від осьового розтягу // Лісова, паперова і деревообробна промисловість. – 1972. – Вип. 9 – С. 32–36.

1973 р.

32. *Кіницький Я.Т.* Синтез лямбдообразных механизмов Чебышева с остановками ведомого звена по заданным углам передачи // Теория механизмов и машин. – 1973. – Вып. 15. – С. 50–57.

33. *Ковтун И.П., Костокрыз С.Г.* Нессимметричность подвески лесотранспортной машины и ее оценка // Лесное хозяйство, лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1973. – Вып. 3.

34. *Костокрыз С.Г., Ковтун И.П.* О вероятном методе расчета расхода мощности двигателя трелевочного трактора // Лесное хозяйство, лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1973. – Вып. 1.

35. *Слепко И.И., Береговой И.Н.* Геометрические параметры рифленого катка // Лесной журнал. – 1973. – № 4. – С. 41–44.

36. *Слепко И.И., Береговой И.Н.* К вопросу определения усилий в элементах несущего каната и их деформаций от поперечной загрузки // Лесное хозяйство, бумажная и деревообрабатывающая промышленность. – 1973. – Вып. 1. – С. 88–95.

1974 р.

37. *Костокрыз С.Г., Ковтун И.П.* Статистические характеристики уклонов продольных профилей лесовозных автомобильных дорог //

Известия вузов. Лесной журнал. – 1974. – № 5.

38. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П. Статистический метод экспериментального определения динамических характеристик лесотранспортных машин // Известия вузов. Лесной журнал. – 1974. – № 2.

39. *Силина Л.А.*, Синотов А.И. Повышение чувствительности и надежности работы предельных датчиков давления // Сб. «Усовершенствование технологии и организация инструментального производства в приборостроении и машиностроении». – К.: Знание, 1974. – С. 24–25.

1975 р.

40. *Білецький О.О.* Параметричні дослідження кулачково-важільного механізму з пристроєм для вибірки зазорів і зрівноважування надлишкових моментів // Поліграфія і видавнича справа. – 1975. – № 11. – С. 104–113.

41. *Киницкий Я.Т.* Синтез присоединенных к шатуну структурных групп II класса I и II видов по заданному коэффициенту изменения средней скорости ведомого звена // Теория механизмов и машин. – 1975. – Вып. 18. – С. 93–98.

42. *Костокрыз С.Г.* О влиянии компоновочных параметров лесотранспортных машин на сопротивление движению по неровному пути // Лесное хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1975. – Вып. 5.

43. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П. Вероятностный анализ препятствий движению лесотранспорта в условиях лесосек // Известия вузов. Лесной журнал. – 1975. – № 3.

44. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П. Моделирование процесса формирования момента сопротивления движению лесотранспортной машины по неровной дороге // Труды Белорусского технологического института им. Кирова. – Минск, 1975.

1976 р.

45. *Білецький О.О.* Експериментальні дослідження кулачково-важільного механізму з пристроєм для вибірки зазорів і зрівноважування надлишкових моментів // Поліграфія і видавнича справа. – Львів. 1976. – № 12.– С. 79–84.

46. *Каплун В.Г.*, Лахтин Ю.М., Коган Я.Д. Влияние ионного азотирования на износостойкость стали 38ХМЮА. Реф. информ. «Технология машиностроения для легкой и пищевой промышленности, бытовых приборов». – М.: ЦНИИТЭИлегпищемаш, 1976. – № 11. –

С. 8–14.

47. Ковтун И.П., *Костокрыз С.Г.* Статистическое описание продольных профилей горных лесовозных автомобильных дорог // Лесное хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность: Сборник. – К., 1976. – Вып. 7.

48. *Костокрыз С.Г.* Метод расчета давления гусеничной лесотранспортной машины на грунт // Известия вузов. Лесной журнал. – 1976. – № 1.

49. Кошель В.П., *Силина Л.А.*, Косиук Н.Н. Вибробарабанная мойка деталей и узлов приборов // Сб. «Прогрессивные технологические процессы обработки деталей приборов». – К.: Знание, 1976.

50. Полюдов А.Н., *Билецкий А.А.* Синтез закона движения ведомого звена кулачково-рычажного механизма с устройством для выборки зазоров и уравнивания избыточных моментов // Деп. В ЦНИИТЭИлепищемаш 22.10.1975 г. – М., 1976. – № 75. – 12с.

1977 р.

51. *Билецкий А.А.* Улучшение динамики кулачково-рычажных механизмов с помощью разгружающего устройства // Теория механизмов и машин. – Харьков. – 1977. – Вып. 22. – С. 61–66.

52. *Каплун В.Г.*, Волюнский Б.С., Леськив В.Д. и др. Исследование напряженного состояния материального цилиндра термопласт-автомата // Процессы и аппараты производства полимеров, методы и оборудование для переработки их в изделия: Сб. – М., 1977. – Вып. 1. – С. 119–122.

53. *Каплун В.Г.*, Леськив В.Д., *Силина Л.А.*, Лещенко М.И., Волюнский Б.С. Исследование влияния износа шнека на производительность термопластавтомата // Процессы и аппараты производства полимеров, методы и оборудование для переработки их в изделия: Сб. – М., 1977. – Вып. 1. – С. 108–110.

54. *Каплун В.Г.*, *Силина Л.А.*, Леськив В.Д. и др. Исследование влияния износа шнека на производительность термопластавтомата // Процессы и аппаратура производства полимеров, методы и оборудование для переработки их в изделиях: Сб. – М., 1977. – Вып. 1. – С. 108–110.

55. *Костокрыз С.Г.*, Ковтун И.П. Статистическая характеристика мощности двигателя лесотранспортной машины при случайной нагрузке // Известия вузов. Лесной журнал. – 1977. – № 4. – С. 132–135.

56. Слепко И.И., *Береговой И.Н.* Исследования напряжений изгиба в несущих канатах под действием многокатковой каретки // Известия вузов. Лесной журнал. – 1977. – № 1. – С. 56–61.

1978 р.

57. *Білецький О.О.* Дослідження радіусів кривини центральної кривої кулачка-програмоносія розвантажувального пристрою // Поліграфія і видавнича справа. – Львів, 1978. – № 14. – С. 51–55.

58. *Пастух И.М.* О снижении расхода лесоматериалов на производстве мягкой мебели // Деревообрабатывающая промышленность. – 1978. – № 6.

1979 р.

59. *Костогрыз С.Г.* Методика определения проходимости ЛТМ по слабым грунтам // Лесное хозяйство: Сборник. – К., 1979.

60. *Костогрыз С.Г.* Методика определения сопротивления движению гусеничных лесных машин по слабым грунтам // Известия вузов. Лесной журнал. – 1979. – № 4.

61. *Пастух И.М.* К вопросу о выборе критериев оценки рамочных и коробчатых конструкций // Лесное хозяйство, бумажная и деревообрабатывающая промышленность. – 1979. – Вып. 10.

1980 р.

62. *Семенюк Н.Ф.,* Сиренко Г.А. Описание топографии анизотропных шероховатых поверхностей трения с помощью модели случайного поля / Распределение высот вершин, средняя кривизна в вершинах, градиент поверхности // Трение и износ. – 1980. – Т. 1. – № 3.

63. *Семенюк Н.Ф.,* Сиренко Г.А. Описание топографии анизотропных шероховатых поверхностей трения с помощью модели случайного поля / Полная кривизна и отношение главных кривизн в вершинах микронеровностей. Удельная площадь гауссовской поверхности и удельный объем зазора // Трение и износ. – 1980. – Т. 1. – № 5.

64. *Семенюк Н.Ф.,* Сиренко Г.А. Описание топографии анизотропных шероховатых поверхностей трения с помощью модели случайного поля / Фактическая площадь контакта, коэффициент трения, термическое сопротивление, адгезионное взаимодействие с учетом деформации в зоне контакта // Трение и износ. – 1980. – Т. 1. – № 6.

1981 р.

65. *Пастух И.М.,* Цыбульский И.А., *Добжанский Ю.Ф.,* Матвийчук Л.В., *Береговий И.Н.* Станок для наматывания магнитопроводов однофазных трансформаторов // Технология электротехнического производства. – 1981. – Вып. 9.

1982 р.

66. *Каплун В.Г.*, Ческис Б.И. Влияние регулируемых процессов ионного азотирования на свойства серого и высокопрочного чугунов // Новые методы химико-термической обработки в машиностроении: Сб. науч. тр. МАДИ. – М., 1982. – С. 69–73.

67. *Костогрыз С.Г.*, Капустенский П.И. Пискорский Г.А., Экспериментальное исследование динамики нагружения промежуточного вала челночного механизма швейной машины «Чайка III» // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 1982. – № 4. – С. 114–120.

68. *Пастух И.М.* Об оптимальной форме плоских симметричных сечений пластмассовых деталей // Лесное хозяйство, бумажная и деревообрабатывающая промышленность. – 1981. – Вып. 12.

69. Пискорский Г.А., Капустенский П.И., *Костогрыз С.Г.* Методика прогнозирования расхода запасных частей бытовых швейных машин // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 1982. – № 4.

1983 р.

70. *Пастух И.М.*, *Киницкий Я.Т.*, *Добжанский Ю.Ф.* Влияние взаиморасположения зажимных и измерительных устройств на точность измерений // Технология и автоматизация машиностроения: Межвед. респ. сб. – К., 1983. – № 31. – С. 73–76.

71. *Семенюк Н.Ф.*, Калмыкова Т.Ф. Фактическая площадь упругого контакта анизотропной шероховатой поверхности с гладкой // Трение и износ. – 1983. – Т. 4. – № 3. – С. 467–468.

1984 р.

72. *Каплун В.Г.*, Некоз А.И., *Стечишин М.С.* Влияние ионного азотирования на кавитационно-эрозионную стойкость конструкционных сталей в солевых растворах // Проблемы трения и изнашивания: Межвед. респ. сб. – К.: Техника, 1984. – Вып. 25. – С. 36–39.

73. *Каплун В.Г.*, *Рудык А.Е.*, Манзюк И.А. Влияние режимов ионного азотирования на износостойкость стали 45Х в кислой среде // Проблемы трения и изнашивания: Межвуз. респ. сб. – 1984. – Вып. 26. – С. 44–49.

74. *Каплун В.Г.*, Сологуб Н.А., *Рудык А.Е.* Износостойкость азотированной стали 45Х в кислой среде // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – 1984. – Вып. 26. – С. 29–32.

75. *Каплун В.Г.*, Сологуб Н.А., *Рудык А.Е.* Износостойкость стали 45Х в кислой среде // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – 1984. – Вып. 25. – С. 32–36.

76. Киницкий Я.Т., Матишин Н.В. Об устойчивости грузовой каретки на промежуточном башмаке опоры подвесной лесотранспортной установки // Известия вузов. Лесной журнал. – 1984. – № 2. – С. 42–47.

1985 р.

77. Білецький О.О. Оцінка енергетичної ефективності кулачково-важільних механізмів з пружинними навантажувачами // Поліграфія і видавнича справа. – Львів, 1985. – № 21. – С. 60–64.

78. Каплун В.Г., Рудык А.Е. Износостойкость азотированной стали 45Х в растворе лимонной кислоты // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – 1985. – Вып. 28. – С. 69–74.

79. Каплун В.Г., Рудык А.Е. Износостойкость азотированной стали 45Х и чугуна СУ18 в дистиллированной воде // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – 1985. – Вып. 27. – С. 40–43.

80. Каплун В.Г., Рудык А.Е. Исследование остаточных напряжений в углеродистых сталях после ионного азотирования // Деп. ВИНТИ 24.06.85., № 4489-85, № 4489-85.

81. Пастух И.М. Применение теории балки на упругом основании к расчету параметров соединений круглым шипом // Лесное хозяйство, бумажная и деревообрабатывающая промышленность. – 1985. – Вып. 16.

82. Семенюк Н.Ф. Расчет средней высоты выступов шероховатой поверхности / В кн. «Микрогеометрия и эксплуатационные свойства машин». – Рига: «Зинатне», 1985.

1986 р.

83. Каплун В.Г., Ищук В.И., Лукьянюк Н.В. Исследование износостойкости режущего лезвия резаков для вырубания низа обуви // Известия вузов. Технология легкой промышленности. – 1986. – № 6(174). – С. 57–58.

84. Каплун В.Г., Рудык А.Е., Гладкий Я.Н., Стечишин М.С. Влияние параметров ионного азотирования на выносливость стали 45Х в кислой среде // Физико-химическая механика материалов. – 1986. – Т. 22. – № 5. – С. 101–103.

85. Каплун В.Г., Рудык А.Е., Сологуб Н.А. и др. Исследование остаточных напряжений в азотированной стали 38Х2МЮА // Электронная обработка материалов. – 1986. – № 5. – С. 35–37.

86. Каплун В.Г., Рукина И.М., Козлов В.Л. и др. Влияние химико-термической обработки на износостойкость конструкционных сталей // Металловедение и термическая обработка металлов. – 1986. – № 6. – С. 20–23.

87. Каплун В.Г., Сологуб Н.А., Рудык А.Е. Корреляционные связи между свойствами азотированной стали // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – К., 1986. – Вып. 30. – С. 38–41.

88. Каплун В.Г., Сологуб Н.А., Рудык А.Е. Планирование эксперимента при изучении процесса ионного азотирования стали 45Х // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.-техн. сб. – К., 1986. – Вып. 29. – С. 33–36.

89. Олександренко В.П. Установка и методика для исследования влияния скорости скольжения на процесс трения и износа авиационных материалов // Исследование эксплуатационных свойств авиаГСМ и спецжидкостей. – К.: КИГА, 1986. – С. 68–71.

90. Семенюк Н.Ф. Плотность вероятности высот вершин, характеристики вершин анизотропной шероховатой поверхности // Трение и износ. – 1986. – Т. 7. – № 6, – С. 1017–1024.

91. Семенюк Н.Ф. Средние значения полной и средней кривизн в вершинах, высоты неровностей анизотропных шероховатых поверхностей // Трение и износ. – 1986. – Т. 7. – № 5. – С. 830–840.

92. Семенюк Н.Ф. Средняя высота выступов шероховатой поверхности и плотность пятен контакта при контактировании шероховатой поверхности с гладкой // Трение и износ. – 1986. – Т. 7. – № 1. – С. 85–90.

93. Семенюк Н.Ф., Новиков И.И., Захаренко В.П. Методика расчета коэффициента трения в металлополимерных уплотнительных узлах // Проблемы трения и изнашивания. – 1986. – Вып.30. – С. 22–25.

1987 р.

94. Береговой И.Н., Слепко И.И. Геометрические характеристики поперечных сечений несущих канатов // Лесное хозяйство, лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность. – 1987. – Вып. 18. – С. 36–42.

95. Калда Г.С., Семенюк Н.Ф., Мышкин Н.К. Экспериментальное определение контактных деформаций шероховатых твердых тел // Трение и износ. – 1987. – Т. 7. – № 4. – С. 642–646.

96. Каплун В.Г. Перспективы применения ионного азотирования для повышения износостойкости пар трения в агрессивных средах // Перспективы повышения ресурса и надежности эксплуатации пар трения, смазывающихся рабочими средами: Сб. науч. тр. – К.: ИСМ АН УССР, 1987. – С. 74–79.

97. Каплун В.Г., Бардаченко В.Ф., Зварич М.К. Принципы обработки информации технологических режимов сложных систем на таймерных скаляторах // Вычислительные машины и комплексы. – 1987. – № 10. – С. 49–51.

98. Каплун В.Г., Рудык А.Е. Исследование остаточных напряжений в стали 45X после ионного азотирования // Лазерная, термическая и химико-термическая обработка в машиностроении: Сб. науч. тр. МАДИ. – М., 1987. – С. 109–112.

99. Каплун В.Г., Рудык А.Е., Гладкий Я.Н., Пастух И.М., Силина Л.А. Коррозионная стойкость стали 45X, азотированной в тлеющем разряде // Защитные покрытия на металлах. – 1987. – Вып. 21. – С. 75–77.

100. Каплун В.Г., Рудык А.Е., Стечишин М.С. Износостойкость стали 45X в кислой среде в зависимости от температуры поверхности трения // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. сб. – 1987. – Вып. 32. – С. 63–66.

101. Каплун В.Г., Сологуб Н.А., Рудык А.Е. и др. Исследование долговечности азотированных в тлеющем разряде защитных втулок насосов СОТ // Сахарная промышленность. – 1987. – № 2. – С. 40–42.

102. Киницкий Я.Т. Предельные значения коэффициента изменения средней скорости выходного звена механизмов Чебышева с выстоем в случае присоединения структурной группы 2-го класса 2-го вида // Известия вузов. Машиностроение. – 1987. – № 10. – С. 52–57.

103. Олександренко В.П., Кадомский С.В. Исследование Механохимических аспектов трения // Исследование эксплуатационных свойств авиаГСМ и спецжидкостей. – К.: КИГА, 1987. – С. 72–76.

104. Пастух И.М., Добжанский Ю.Ф., Вислобокова И.И. Автоматизация подготовки управляющих программ для изготовления кулачков механизмов с плоским толкателем на станках с ЧПУ // Известия вузов. Машиностроение. – 1987. – № 12. – С. 140–144.

105. Семенюк Н.Ф., Новиков И.И., Захаренко В.П., Калмыкова Т.Ф., Калда Г.С. Расчет параметров поршневого контакта // Химическое и нефтяное машиностроение. – 1987. – № 10. – С. 13–14.

106. Сологуб Н.А., Каплун В.Г., Рудык А.Е. Зависимость износостойкости и коррозионной стойкости стали 45X в щелочной среде от параметров ионного азотирования // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. науч.–техн. сб. – 1987. – Вып. 31. – С. 62–66.

1988 р.

107. Белянский В.П., Олександренко В.П. Влияние влажности газовой среды на кинетику трибохимических реакций // Исследование процессов подготовки, применения контроля качества авиаГСМ и спецжидкостей. – Киев: КИГА. – 1988. – С.43–47.

108. Береговой И.Н. Исследование зависимости напряжений вторичного изгиба от параметров свивки в несущих канатах подвесных канатных установок. // Лесной журнал. – 1988. – № 1. – С. 46–50.

109. *Береговой И.Н.*, Слепко И.И. Напряжения изгиба в несущем канате в зоне башмака // Лесной журнал. – 1988. – № 4. – С. 34–38.

110. *Билецкий А.А.* Эффективность применения разгружающего устройства в цикловых механизмах // Деп. в УкрНИИТИ 17.11.1988г., № 2880УК–88.

111. *Каплун В.Г.* Повышение прочностных и эксплуатационных характеристик элементов конструкций методом ионного азотирования в безводородных средах // Технология и оборудование для новых прогрессивных методов химико-термической обработки тракторов и сельхозмашин. – Волгоград, 1988. – С. 6–8.

112. *Каплун В.Г.*, Капинос А.В., Бабей Ю.И. Влияние ионного азотирования на сопротивление усталости стали 20 при изгибе // Физико-химическая механика материалов. – 1988. – № 5. – С. 108–109.

113. *Каплун В.Г.*, Козлов В.Л., Несмих В.С., Рукина И.М. Носова В.А. Исследование износостойкости покрытий из оловянистой бронзы. // Трение и износ. – 1988. – Т.9. – № 1. – С. 168–172.

114. *Лукьянюк Н.В.*, Паршенко А.В. Повышение износостойкости деталей трикотажных машин путем ионного азотирования. // Вопросы технического и экономического совершенствования бытового обслуживания. Сборник научных трудов. – К.: УМКВО, 1988. – С. 88–91.

115. *Семенюк Н.Ф.*, Григорьев А.Я., Мышкин Н.К., Холодилов О.В. Оценка удельной плотности поверхности методом вторично-электронной эмиссии // Трение и износ. – 1988. – Т. 9. – № 5.

116. *Семенюк Н.Ф.*, Мышкин Н.К., Калда Г.С. Determination of contact deformation in flat junctions by the random field method // Wear. – 1988. – v. 127. – № 1.

117. *Сологуб Н.А.*, *Каплун В.Г.*, *Рудык А.Е.*, *Стечишин М.С.* Влияние кислорода на коррозионно-механическое изнашивание стали в коррозионно-активных средах // Проблемы трения и изнашивания: Респ. межвед. сб. – 1988. – Вып. 33. – С. 62–66.

1989 г.

118. *Горшунов В.П.*, *Киницкий Я.Т.*, *Билецкий А.А.*, *Винтер Ю.Г.*, *Давыдов А.М.* Исследование эффективности процесса магнитно-абразивной обработки цилиндрических деталей // Трение и износ. – 1989. – Т. 10. – № 3. – С. 461–465.

119. *Каплун В.Г.*, *Зайцев О.В.*, *Иващук С.В.* и др. Сопротивление контактной усталости нитрозакаленной стали ШХ15 при действии водосодержащей жидкости // Физико-химическая механика материалов. – 1989. – № 2. – С. 68–74.

120. *Каплун В.Г.*, *Марченко Л.В.*, *Шалапко Ю.И.* Исследование напряженно-деформированного состояния поверхностных слоев уп-

рочняемых деталей // Известия вузов. Машиностроение. – 1989. – № 11. – С. 7–10.

121. *Киницкий Я.Т.* Проектирование рычажных механизмов прерывистого движения // Изв. вузов. Машиностроение. – 1989. – № 7. – С. 59–64.

122. *Пастух И.М., Добжанский Ю.Ф., Вислобокова И.И., Тюрина Н.М.* Проектирование копиров качающихся устройств для шлифования кулачков // Известия вузов. Машиностроение. – 1989. – № 1.

123. *Семенюк Н.Ф., Калда Г.С.* Оценка герметичности стыков композиционный материал-металл // В кн. «Повышение надежности и долговечности машин и оборудования». – Тернополь, 1989.

1990 р.

124. *Береговой И.Н., Силина Л.А.* Исследование режимов ионного азотирования сквозных отверстий // Сб. «Управления триботехническими и прочностными свойствами материалов». – К.: УМК ВО, 1990.

125. *Береговой И.Н., Слепко И.И.* Об определении напряжений вторичного изгиба в несущих канатах // Лесной журнал. – 1990. – № 5, – С. 46–51.

126. *Каплун В.Г.* Повышение износостойкости элементов конструкций оптимизацией и физико-механических характеристик и фазового состава поверхностей трения // Трибология. – София, 1990. – С. 47–55.

127. *Каплун В.Г., Горбаневский В.Е., Гудзь В.И. и др.* Упрочнение в тлеющем разряде деталей топливной аппаратуры // Надежность и долговечность машин и сооружений. – 1990. – Вып. 18. – С. 86–89.

128. *Каплун В.Г., Зайцев О.В., Иващук С.В. и др.* Формирование покрытий на подшипниковой стали ШХ15 при ионно-плазменном азотировании и последующей закалке с отпуском // МиТОМ. – 1990. – № 9. – С. 10–14.

129. *Каплун В.Г., Семенюк Н.Ф., Паршенко А.В.* Оптимизация технологии ионного азотирования в безводородных средах по параметрам прочности // Управление триботехническими и прочностными свойствами механических систем. – К.: УМКВО, 1990 – С. 113–118.

130. *Капустенский П.И., Костогрыз С.Г., Петяк В.И.* Исследование триботехнических характеристик контактных пар измерительных токосъемных устройств // Управление триботехническими и прочностными свойствами механических систем: Сборник научных трудов. – К., 1990. – С. 76–80.

131. *Киницкий Я.Т.* Синтез шарнирных механизмов Чебышева с выстоем выходного звена с учетом реакций в кинематических парах

и циклового КПД // Известия вузов. Машиностроение. – 1990. – № 1. – С. 49–53.

132. *Костокрыз С.Г.* К обоснованию параметров упругости системы установок для испытания материалов на фреттинг-усталость // Управление триботехническими и прочностными свойствами механических систем: Сборник научных трудов. – К., 1990. – С. 71–75.

133. *Пастух И.М., Давыдов А.М., Добжанский Ю.Ф.* Структурные особенности оборудования для ионного азотирования в безводородных средах // Сб. тр. Хмельницкого технологического института. – 1990. – С. 13–17.

134. *Пастух И.М., Добжанский Ю.Ф., Тюрина Н.М.* Проектирование конвейеров с тяговым органом с применением ЭВМ // Известия вузов. Машиностроение. – 1989. – № 12.

135. Рудницький В.Б., *Костокрыз С.Г.* Розвиток програмно-аналітичних методів в вищих освітніх закладах України // Інформація, аналіз прогноз – стратегічні важелі ефективного державного управління. – К., 2000. – С. 93–101.

136. *Семенюк Н.Ф., Калда Г.С.* Исследование герметичности трибосопряжений в зависимости от режима течения газа // В кн. «Управление триботехническими и прочностными свойствами механических систем». – К., 1990.

1991 р.

137. *Костокрыз С.Г., Ковалевский В.В., Шалапко Ю.И.* Резонансные эффекты трения в номинально неподвижном механическом контакте при малоамплитудном фреттинге // Трение и износ. – 1991. – Т. 12. – № 3. – С. 459–464.

1992 р.

138. *Каплун В.Г., Галега Н.Л., Маягин В.И., Козырь В.Г.* Влияние ионного азотирования на триботехнические свойства сплава ОТ-4 // Проблемы трения и изнашивания: Республ. межвед. науч.-тех.сб. – 1992. – Вып. 41.

139. *Костокрыз С.Г., Ковалевский В.В.* Амплитудно-частотные соотношения для фреттинга за пределами предварительного смещения // Трение и износ. – 1992. – Т. 14. – № 2. – С. 308–312.

140. *Костокрыз С.Г., Ковалевский В.В., Збитнев Е.А.* Экспериментальное определение амплитудно-частотной характеристики механического контакта в области предварительного смещения // Трение и износ. – 1992. – Т. 13. – № 6. – С. 979–984.

141. *Костокрыз С.Г., Ковалевский В.В., Осацкий Н.И.* О влиянии

некоторых характеристик качества поверхности на виброактивность механического контакта при малоамплитудном фреттинге // Трение и износ. – 1992. – Т. 12. – № 1. – С. 219–225.

1993 р.

142. *Бачинская Н.К.* Необходимые условия моделирования шероховатых поверхностей с сильно выраженной анизотропией // Сб. трудов молодых ученых ХТИ. – Хмельницкий, 1993. – С. 106–109.

143. *Бачинская Н.К.* Фактическая площадь контакта шероховатых поверхностей с сильно выраженной анизотропией при упругом и пластическом контактировании // Сб. трудов молодых ученых ХТИ. – Хмельницкий, 1993. – С. 110–114.

144. *Каплун В.Г., Береговенко А.Г., Яковлев А.П., Пастух И.М.* Влияние азотирования на деформирующие свойства некоторых металлических материалов // Проблемы прочности. – 1993. – № 8. – С. 72–77.

145. *Ковалевский В.В., Костокрыз С.Г., Збитнев Е.А.* О повышении точности измерения силы трения // Трение и износ. – 1993. – Т. 14. – № 5. – С. 902–906.

146. *Ковалевский В.В., Шалапо Ю.И., Зубков Л.Е.* Экспресс-метод определения толщины тонких упрочняющих покрытий // Заводская лаборатория. – 1993. – № 1. – С. 55–56.

147. *Семенюк Н.Ф., Бачинская Н.К., Лукьянюк Н.В.* К механике фрикционного контакта шероховатых поверхностей // Трение и износ. – 1993. – № 6. – С. 984–990.

1994 р.

148. *Костокрыз С.Г., Ковалевский В.В.* Размеры зоны частичного проскальзывания при фреттинге в пределах предварительного смещения // Трение и износ. – 1994. – Т. 15. – № 4. – С. 607–611.

1995 р.

149. *Костокрыз С.Г.* Математическая модель вибрационного трения в номинально неподвижном фрикционном контакте в пределах предварительного смещения // Вибрация в технике и технологиях. – 1995. – № 1. – С. 21–26.

1996 р.

150. *Білецький О.О.* Аналіз кутів тиску в кулачкових механізмах розвантажувальних пристроїв. Зб. наук. пр. ТУП – 30 років. – Хмельниць-

кий, 1996. – С. 114–115.

151. *Каплун В.Г., Гладкий Я.М., Снозик О.В.* Дослідження ефективності іонного зміцнення твердосплавного інструменту // Проблеми трибології. – 1996. – № 1. – С. 81–85.

152. *Каплун В.Г., Гудзь В.И., Алексеев В.М.* Расчет характеристик контакта сферического индентора с плоскостью при ударном нагружении // Збірник статей ТУП «Актуальні проблеми техніки і суспільства». – Хмельницький: ТУП, 1996. – Вип.2. – С. 36–42.

153. *Каплун В.Г., Кузовков Е.Г., Урбанюк Є.А.* Аналіз напружено-деформованого стану дискових пил після іонного азотування // Проблеми трибології. – 1996. – № 1. – С. 96–100.

154. *Каплун В.Г., Пастух І.М.* Технологія поверхневого зміцнення методом керованої плазмової дифузії в газовому антикрихкісному середовищі // Збірник наукових праць «Проблеми сучасного машинобудування». – Хмельницький, 1996. – С. 111–113.

155. *Каплун В.Г., Пастух І.М., Паршенко А.В.* Технология управляемой диффузии в плазме газовой антихрупкой среды // Збірник робіт, винаходів та раціоналізаторських пропозицій вчених Поділля. – Хмельницький, 1996. – С. 131–134.

156. *Каплун В.Г., Пастух І.М., Снозик А.В.* Оптимізація параметрів режиму іонного азотування твердосплавного інструменту // Збірник наукових праць «Проблеми сучасного машинобудування». – Хмельницький, 1996. – С. 104–106.

157. *Каплун В.Г., Пылыпив А.В.* Износостойкость комбинированных покрытий // Проблеми сучасного машинобудування: Зб. наук.праць. – Хмельницький: ТУП, 1996. – С. 98–100.

158. *Каплун В.Г., Снозик О.В.* Дослідження контактних процесів при різанні твердосплавним інструментом, зміцненим іонним азотуванням // Збірник статей ТУП «Актуальні проблеми техніки і суспільства». – Хмельницький: ТУП, 1996. – Вип.2. – С. 66–72

159. *Каплун В.Г., Урбанюк Є.А.* Визначення частоти власних коливань диска пили після іонного азотування, як критерію оцінки його працездатності // Збірник статей ТУП «Актуальні проблеми техніки і суспільства». – Хмельницький: ТУП, 1996. – Вип. 2. – С. 136–140

160. *Костогрыз С.Г., Гладкий Я.Н.* Математическое моделирование предварительного смещения в номинально неподвижном фрикционном контакте // Проблеми трибології. – 1996. – № 1. – С. 5–15.

161. *Мыслиборский В.В., Костогрыз С.Г.* Исследование процесса циклического нагружения в номинально неподвижном фрикционном контакте // Проблеми сучасного машинобудування: Збірник наукових праць. – Хмельницький, 1996. – С.94–97.

162. *Олександренко В.П.* Трибохимические реакции // Збірник статей викладачів та наукових співробітників ТУП. – 1996. – Вип. 2. – С. 3–7.

163. *Олександренко В.П.,* Белянский В.П. Исследование закономерностей трибохимических реакций // Проблемы трибологии. – 1996. – № 1. – С. 101–110.

164. *Семенюк М.Ф.,* Смутко С.В., Параска Г.Б. Оцінка можливості використання на текстильних машинах зубчато-важільних механізмів // Проблеми сучасного машинобудування. Збірник наукових праць. – Хмельницький: ТУП. – 1996.

165. *Шалапко Ю.І.* Расчет температурных градиентов в ванне расплава при лазерном легировании // Проблемы современного машиностроения. – Хмельницкий, 1996. – С.101–108.

166. *Шалапко Ю.І.,* Заспа Ю.П. Металлургические аспекты лазерного легирования // Проблемы современного машиностроения. – Хмельницкий, 1996. – С. 109–111.

167. *Semenyuk N., Terletzka O.,* Dierich P. Modellierung des Kontaktes zweier rauher Körper // Wissenschaftliche Berichte, Hochschule Zittau. – Görlitz, 1996. – Heft 45.

1997 р.

168. *Каплун В.Г.,* Пастух И.М. Ионно-плазменные технологии и оборудование для диффузионного упрочнения деталей машин, инструмента и оснастки // Проблемы трибологии. – Хмельницкий, 1997. – № 2. – С. 96–102.

169. *Каплун В.Г.,* Пастух И.М. Особливості процесу іонного азотування в безводневих середовищах // Вісник ТУП. – Хмельницький, 1997. – С. 14–17.

170. *Пастух И.М.* Концепция управляемой технологии поверхностного упрочнения // Проблемы трибологии. – 1997. – № 2.

171. Романишина О.В., *Семенюк Н.Ф.* Предварительное смещение единичного выступа при различных режимах нагружения // Проблемы трибологии. – 1997. – № 2. – С. 35–51.

172. *Семенюк Н.Ф.,* Романишина О.В. Предварительное смещение шероховатых изотропных поверхностей // Проблемы трибологии. – 1997. – № 4. – С. 90–101.

173. *Семенюк Н.Ф.,* Романишина О.В. Рассеяние энергии на единичном контакте в режиме предварительного смещения // Проблемы трибологии. – 1997. – № 2. – С. 52–56.

1998 р.

174. Білецький О.О. Динамічний синтез кулачкових механізмів розвантажувальних пристроїв // Вісник ТУП. – 1998. – № 2. – С. 58–62.

175. Каплун В.Г., Пастух И.М. Инструментальное производство с применением управляемых технологий поверхностного упрочнения // Межд. сб. науч. тр. «Прогрессивные технологии и системы машиностроения». – Донецк, 1998. – Вып. 6. – С. 35–38.

176. Каплун В.Г., Каплун П.В., Урбанюк Є.А. Прогресивні методи зміцнення деталей машин та інструментів // Проблеми трибології. – 1998. – № 4. – С. 131–135.

177. Каплун В.Г., Пастух И.М. Ионные технологии получения комбинированных покрытий // Сб. трудов междунар. симпозиума «Наука и предпринимательство», прил. к журналу «Вибрации в технике и технологии». – Винница-Львов, 1998. – С. 257–261.

178. Костогрив С.Г., Шалапко Ю.І., Ганзюк А.Л. Теоретичні аспекти використання легкоплавких сплавів для пригнічення фреттинг-корозії // Вісник ТУП. – 1998. – № 4, Ч.2. – С. 80.

179. Пастух И.М. Автоматизована система підготовки робочих газових середовищ // Вісник ТУП. – 1998. – № 4, Ч. 2. – С. 114–116.

180. Пастух И.М. Силогічні аспекти комп'ютеризації вищої школи // Вісник ТУП. – 1998. – № 4, Ч. 2. – С. 13–15.

181. Пастух И.М. Структура и взаимосвязь компонентов модели управления процессом плазменного диффузионного упрочнения поверхности // Проблемы трибологии. – 1998. – № 3. – С. 92–98.

182. Семенюк Н.Ф., Бачинская Н.К. Слияние п'ятен контакта при нагружении шероховатых, сильно анизотропных поверхностей // Проблемы трибологии. – 1998. – № 3. – С. 102–107.

183. Семенюк Н.Ф., Терлецькая Е.В. Моделирование шероховатых изотропных поверхностей. I сообщение // Проблемы трибологии. – 1998. – № 1. – С. 83–89.

184. Семенюк Н.Ф., Терлецькая Е.В. Моделирование шероховатых изотропных поверхностей. II сообщение // Проблемы трибологии. – 1998. – № 1. – С. 90–97.

185. Тимошук О.Г., Семенюк М.Ф. Статистичний метод розрахунку натікань в циліндро-поршневих ущільненнях // Вісник ТУП. – 1998. – № 4. – С.70–71.

186. Шалапко Ю.І., Механізми формування зміцненого шару при лазерному опромінюванні металевої поверхні // Вісник ТУП. – 1998. – № 4, Ч.2. – С. 78.

1999 р.

187. *Бачинская Н.К.* Методы схематизации процессов нагружения деталей машин // Проблемы трибологии. – 1999. – № 2.

188. *Каплун В.Г., Гудзь В.І.* Дослідження зносостійкості сталі ШХ15 в умовах ударного навантаження // Вісник ТУП. – 1999. – № 3. – С. 34–35.

189. *Каплун В.Г., Гудзь В.І., Підгайчук С.Я.* Зносостійкість сталі 40Х в умовах ударного навантаження // Вісник ТУП. – 1999. – № 4, Ч.2. – С. 100–101.

190. *Каплун В.Г., Каплун П.В.* Вплив технології нанесення дифузійних покриттів на характеристики міцності і пластичності конструкційних сталей // Вісник ТУП. – 1999. – № 3. – С. 7–10.

191. *Каплун П.В., Каплун П.В., Урбанюк Є.А.* Зміцнення деталей машин та інструменту методом висококоцентрованих енергій // Лісовий комплекс напередодні 21 століття: освіта, наука, виробництво: Наук. вісн. – Львів, 1999. – Вип. 96. – С. 153–158.

192. *Пастух І.М.* Методика укрупненого проектування вантажонесучих органів транспортних машин // Вісник ТУП. – 1999. – № 2. – С. 3–6.

193. *Пастух І.М., Тюрина Н.М.* Некоторые аналитические предпосылки структурирования систем управления // Вісник ТУП. – 1999. – № 2. – С. 56–60.

194. *Світловський О.Б., Кіницький Я.Т., Харжевський В.О.* Геометричний синтез симетричних лямбдоподібних механізмів Чебишева чисельним методом // Вісник ТУП. – 1999. – № 6. – С. 160–162.

195. *Семенюк М.Ф., Смутко С.В., Параска Г.Б.* Оцінка можливостей універсального зубчато-важільного планетарного механізму // Вісник ТУП. – 1999. – № 4, Ч. 2. – С. 60–64.

196. *Семенюк Н.Ф., Двойнос І.В., Черменський Г.П.* Новый тип стиральных машин – безактиваторные центробежные // Вісник ТУП. – 1999. – № 3.

197. *Шалапко Ю.І., Гончар В.В.* Підвищення антифрикційних властивостей титанового сплаву ОТ4 при лазерному опромінуванні поверхні // Вісник ТУП. – 1999. – № 6. – С. 177–179.

2000 р.

198. *Бельдїй М.М., Кіницький Я.Т., Черменський Г.П.* Кінематика зворотного перетворювача руху // Вісник ТУП. – 2000. – № 3, Ч. 2. – С. 7–13.

199. *Бельдїй М.М., Кіницький Я.Т., Черменський Г.П.* Робочий об'єм і теоретична продуктивність гідромашин об'ємного витиснення, виконаний на основі зворотного перетворювача напрямку руху // Вісник ТУП. – 2000. – № 3, Ч. 2. – С. 7–13.

200. Каплун В.Г., Пастух И.М. Плазменно-диффузионные процессы модификации поверхности металлов: технология и оборудование // Труды научно-практич. симпозиума «Оборудование и технологии термической обработки металлов и сплавов в машиностроении». – Харьков: ОТТОМ, 2000. – С.145–154.

201. Костогрив С.Г., Мисліборський В.В., Лютий О.В. Внутрішнє тертя, недосконалий гістерезис та циклічна втома конструкційних матеріалів // Вісник ТУП. – 2000. – № 6, Ч.3. – С. 83–85.

202. Кузьменко А.Г., Каплун П.В., Шалапко Ю.И. Фреттинг-усталость стали 45Х с диффузионными покрытиями // Пробл. трибології. – 2000. – № 2. – С. 16 – 20

203. Манзюк Е.А., Костогрив С.Г., Капустенський П.Г. Особливості механіки трибоспрязень ротаційного човникового комплекту // Вісник ТУП. – 2000. – № 5, Ч.1. – С. 100–103.

204. Пастух И.М., Каплун В.Г. Повышение надежности и долговечности конструкционных элементов упрочнением поверхности диффузионным ионно-плазменным методом // Доп. Міжнар. наук.–теорет. конф. – Івано-Франківськ, 2000. – С. 435–444.

205. Пастух І.М. Моделювання деяких процесів електричного розряду в газі // Вісник ТУП. – 2000. – № 3, ч. 2. – С. 172–177.

206. Пастух І.М. Процеси вакуумно-дифузійних газорозрядних технологій модифікації поверхні металевих сплавів // Вісник ТУП. – 2000. – № 6, Ч. 3. – С. 126–135.

207. Пастух І.М., Давидов А.М., Здибель О.С., Лотоцька І.А. Оптимізація енергетики фази катодного розпилення процесу модифікації металевих поверхонь // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2000. – № 3. – С. 203–206.

208. Семенюк М.Ф., Соколан К.С. Кривизна в вершинах виступів поверхонь тертя поршневих ущільнень // Проблеми трибології. – 2000. – № 2. – С. 28–34.

209. Семенюк М.Ф., Соколан К.С. Розрахунок фактичної площі контакту в беззмашувальних поршневих ущільненнях // Збірник праць міжнародної конференції RoM. – Івано-Франківськ, 2000.

210. Стечишин М.С., Билецкий А.А., Подоляк Я.Р. Кавитационная износостойкость упрочнённых лазером сплавов алюминия // Проблемы трибології. – 2000. – № 2. – С. 114–115.

211. Стечишин М.С., Лукьянюк Н.В., Дацко А.Е. Кавитационно-эрозионная стойкость углеродистых сталей после комплексного ХТО // Проблеми трибології. – 2000. – № 2. – С. 89–92.

212. Стечишин М.С., Рудик О.Ю., Лук'янюк М.В. До електрохімічної поведінки металічних поверхонь у кислому середовищі // Проблеми трибології. – 2000. – № 3. – С. 97–101.

213. *Шалапко Ю.И., Каплун В.Г.* Обеспечение надежности работы номинально неподвижных соединений в условиях динамического нагружения // Надежность и долговечность машин. – Ивано-Франковск, 2000. – Т. 2. – С. 510–517.

214. *Шалапко Ю.И., Каплун В.Г.* Забезпечення зносостійкості і надійності номінально-нерухомих з'єднань // Надійність машин і прогнозування їх ресурсу: Пр. Міжнар. конф. – Івано-Франківськ, 2000. – С. 124–129.

2001 р.

215. Бельдїй М.М., *Кіницький Я.Т.*, Марчук Р.А. Визначення сил інерції, що діють на ланки гідромашин, виконаних на основі зворотного перетворювача руху // Вісник ТУП. – 2001. – № 1, Ч. 1. – С. 7–11.

216. Бельдїй М.М., *Кіницький Я.Т.*, Марчук Р.А., Черменський Г.П. Розрахунок зусиль, що діють на ланки гідромашин, виконаних на основі зворотного перетворювача руху // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч. 1. – С. 28–34.

217. *Каплун В.Г., Пастух И.М.* Ионные технологии нанесения диффузионных покрытий в плазме тлеющего разряда // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – Запоріжжя, 2001. – № 2. – С. 73–75.

218. Каплун П.В., *Кіницький Я.Т.*, Кузьменко А.Г. Швидкості проковзування в упорних підшипниках кочення // Вісник ТУП. – 2001. – № 1, Ч. 1. – С. 110–115.

219. *Кіницький Я.Т.*, Бельдїй М.М. Проектування машин об'ємного витиснення на основі зворотного перетворювача руху // Зб. наук. праць. – Хмельницький: Вид-во НА ПВУ, 2001. – С. 64–67.

220. *Кіницький Я.Т., Светловський О.Б.* Використання залежності кривини шатунної кривої для визначення меж існування напрямних механізмів // Зб. наук. праць. – Хмельницький: Вид-во НА ПВУ, 2001. – № 15, Ч. 2. – С. 64–67.

221. *Костоєриз С.Г.*, Мисліборський В.В. Триботехнічні аспекти працездатності номінально-нерухомих з'єднань деталей машин // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч.1. – С.36–39.

222. *Костоєриз С.Г.*, Романішина О.В., Мисліборський В.В. Тангенційна жорсткість та пластичність номінально нерухомого фрикційного контакту // Проблеми трибології. – 2001. – № 1. – С.130–133.

223. *Костоєриз С.Г.*, Скиба М.Є. Від Хмельницького технологічного інституту побутового обслуговування до Технологічного університету Поділля // Вісник ТУП. – 2001. – № 5. – С.7–11.

224. *Олександренко В.П.*, Дробот О.С., Скробач С.Н. Рентгеноспектральний аналіз металлов і сплавов // Вісник ТУП. –

2001. – № 3, Ч. 1. – С. 112–116.

225. *Олександренко В.П., Дробот О.С., Скробач С.Н., Калинушка В.В.* К методике определения химического состава материалов рентгенофлуоресцентным спектрометром // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 1. – С. 61–64.

226. *Пастух І.М.* Факторы управляемости вакуумно-диффузионными газоразрядными технологиями модификации поверхности металлов // Проблемы трибологии. – 2001. – № 2. – С. 93–96.

227. *Пастух І.М.* Зовнішні локальні винятки металевих поверхонь та їх вплив на параметри режиму модифікації // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч. 1. – С. 43–47.

228. *Пастух І.М.* Алгоритми та компоненти моделювання газорозрядних процесів вакуумно-дифузійних технологій // Вісник ТУП. – 2001. – № 5. – С. 99–107.

229. *Пастух І.М.* Організаційно-економічні передумови впровадження газорозрядних вакуумно-дифузійних технологій модифікації поверхні металів // Вісник ТУП. – 2001. – № 6. – С. 126–133.

230. *Пастух І.М.* Структура та конструктивні схеми машин для вакуумно-дифузійної модифікації поверхні металів // Вісник ТУП. – 2001. – № 1, Ч. 1. – С. 168–175.

231. *Пастух І.М., Здибель О.С.* Температура поверхні деталей в процесі вакуумно-дифузійної газорозрядної модифікації металів // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 4. – С. 52–56.

232. *Романішина О.В., Семенюк М.Ф.* Залежність попереднього зміщення пружного контакту шорстких ізотропних поверхонь від умов контактування // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч. 2. – С. 184–187.

233. *Світловський О.Б., Кіницький Я.Т.* Геометричний синтез симетричних лямбдоподібних механізмів Чебишева за заданою тривалістю зупинки вихідної ланки чисельним методом // Вісник ТУП. – 2001. – № 1, Ч. 1. – С. 20–24.

234. *Світловський О.Б., Кіницький Я.Т.* Кінематичне дослідження симетричних лямбдоподібних механізмів Чебишева, у яких для наближення до дуги кола використовується верхня ділянка шатунної кривої // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч. 1. – С. 73–77.

235. *Семенюк М.Ф., Соколан К.С., Пасічник О.А.* Визначення параметрів зсувної міцності молекулярного зв'язку фрикційної пари // Проблемы трибологии. – 2001. – № 2. – С. 19–20.

236. *Стечишин М.С.* Методи оцінки та прогнозування довговічності про корозійно-механічному руйнуванні металів і сплавів // Вісник ТУП. – 2001. – № 3. – С. 61–69.

237. *Стечишин М.С., Дацко А.Є., Береговий І.М., Драпак Л.С.*

Оцінка зносостійкості сталі 45 в кислому корозійно-активному середовищі // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 2. – С.422–423.

238. *Стечишин М.С., Дацко А.Є., Береговий І.М., Пшоняк П.В.* Зносостійкість конструкційних сталей в яблочному сокові // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 2. – С.183–185.

239. *Стечишин М.С., Нестерчук Л.В., Пшоняк П.В., Лук'янюк М.В.* Електрохімічні методи вимірювань при експрес – аналізі закатних кришок для консервування харчових продуктів // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 2. – С.423–426.

240. *Стечишин М.С., Рудик О.Ю., Білецький О.О.* Електрохімічні характеристики металів в кислих середовищах харчових виробництв. – 3б. наук. пр. НАПВУ. – Хмельницький, 2001. – С.115–120.

241. *Стечишин М.С., Рудик О.Ю., Дацко А.Є.* Циклічний характер руйнування сталі 45 в яблучному соку // Наукові праці УДУХТ. – 2001. – № 10, Ч. 3. – С. 58–59.

242. *Стечишин М.С., Терещенко В.П., Войтков В.Г.* Електрохімічні та трибологічні характеристики металів в кислому середовищі // Машинознавство. – 2001. – № 7. – С.32–35.

243. *Стечишин М.С., Терещенко В.П., Дацко А.Є.* Визначення струмів корозії металів у яблучному соку // Наукові праці УДУХТ. – 2001. – № 10, Ч. 3. – С. 68–69.

244. *Стечишин М.С., Терещенко В.П., Рудик О.Ю.* Визначення струмів корозії шляхом комп'ютерного аналізу поляризаційних кривих // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 2. – С. 82–84.

245. *Стечишин М.С., Терещенко В.П., Рудик О.Ю., Войтков В.Г.* Комп'ютерний аналіз поляризаційних кривих // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – С. 72–74.

246. *Стечишин М.С., Нестерчук Л.В., Стечишин В.С.* Оцінка якості закатних кришок для консервування харчових продуктів електрохімічними вимірюваннями // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2001. – № 4. – С. 166–169.

247. *Шалапко Ю.І., Гончар В.В.* Системний підхід до використання лазерного опромінювання з метою модифікування конструкційних матеріалів // Вісник ТУП. – 2001. – № 3, Ч.1. – С.109–112.

248. *Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П.* Взаємозв'язок корозійних явищ та субструктури металів при втомленості // Вісник ТУП. – 2001. – № 1, Ч. 1. – С. 70–76.

249. *Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П.*

Вплив структури та складу сталі на припрацьовуваність в умовах фреттингу // *Машинознавство*. – 2001. – № 1(43). – С. 24–27.

250. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., *Олександренко В.П.* Электрохимические явления для фреттинг-коррозии металлов // *Проблемы трибологии*. – 2001. – № 1. – С. 23–29.

251. Шевеля В.В., Калда Г.С., *Олександренко В.П.*, Шевеля И.В. Амплитудная зависимость фреттинг-износа в связи со структурным состоянием стали // *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. – 2001. – № 1. – С. 29–33.

252. Шевеля В.В., Шевеля И.В., Калда Г.С., *Олександренко В.П.* Микропластичность и коррозионная активность стали как факторы фреттингостойкости // *Проблемы трибологии*. – 2001. – № 2. – С. 14–18.

253. *Steczyszyn M.*, *Lukasik K.*, *Nekoz A.* // Porównanie parametrów elektrochemicznych wybranych materiałów konstrukcyjnych w kwasnym soku jabłkowego // *Folia Societatis Lublinensis*. – 2001. – Vol. 10. – S. 95–102.

254. *Szewelia V.*, *Drzymala A.*, *Kalda G.*, *Oleksandrenko V.* Some aspects of metal corrosion destruction connected with machine assembling // *Materialy IV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej – 2001 «Technika i Technologia Montażu Maszyn» (TTMM'01)*, Rzeszów-Bystre. – 2001. – P. 95–100.

2002 р.

255. *Білецький О.О.*, *Стечишин М.С.* До вибору обмежень неробочих зон розвантажувальних пристроїв // *Вісник ТУП*. – 2002. – № 6. – С. 46–49.

256. Злотенко Б.М., *Шалапко Ю.І.*, Синюк О.М. Анізотропія втомного зносу литих виробів з полімерних матеріалів // *Проблеми трибології*. – 2002. – № 4. – С. 115–117.

257. *Каплун В.Г.*, *Богуслав В.А.*, *Жеманюк П.Д.*, *Яценко В.К.*, *Орлов М.Р.*, *Бене В.П.* Комплексное упрочнение лопаток компрессора // *Вісник двигунобудування*. – 2002. – № 1. – С. 96–100.

258. *Каплун В.Г.*, *Пастух І.М.* Енерго- і ресурсозберігальна технологія і обладнання для зміцнення поверхні деталей машин // *Машинознавство*. – 2002. – № 2. – С. 49–51.

259. *Кіницький Я.Т.* Методичне забезпечення дисциплін кафедри машинознавства Технологічного університету Поділля // *Вісник ТУП*. – 2002. – № 6, Ч. 1. – С. 248–254.

260. *Пастух І.М.* Методика обробки багатофакторних моделей // *Вісник ТУП*. – 2002. – № 6. – С. 42–46.

261. *Пастух І.М.* Методика проектування камер для вакуумно-

дифузійних газорозрядних процесів обробки деталей // Вісник ТУП. – 2002. – № 1. – С. 20–38.

262. *Пастух І.М.* Особливості нормування і економічних показників допоміжних процесів газорозрядної вакуумно-дифузійної обробки деталей // Вісник ТУП. – 2002. – № 2. – С. 339–342.

263. *Пастух І.М., Давидов А.М., Здібель А.М.* Електричні параметри вакуумно-дифузійних газорозрядних технологій модифікації поверхні металів // Вісник ТУП. – 2002. – № 5. – С. 170–175.

264. *Семенюк М.Ф., Соколан К.С.* Основное уравнение контактирования элементов бессмазочных поршневых уплотнений // Проблемы трибологии. – 2002. – № 1. – С. 30–33.

265. *Семенюк М.Ф., Тимощук О.Г.* Розробка методів розрахунку герметичності циліндро-поршневих ущільнень // Вісник ТУП. – 2002. – № 2, Ч. 1. – С. 93–101.

266. *Стечишин М.С., Дацко А.Є., Войтков А.Г.* Корозійна зносостійкість вуглецевих сталей після їх термодифузійного хромування // Вісник ТУП. – 2002. – № 2. – С. 107–112.

267. *Стечишин М.С., Терещенко В.П., Дацко А.Є., Войтков В.Г.* Втомний характер руйнування поверхонь вуглецевих сталей при їх терті та кавітації в корозійно-активних середовищах харчових виробництв // Трибофатика. Праці симпозіуму (23-27 вересня 2002 Тернопіль), ТДТУ ім. І.Пулюя. – 2002. – Т. 1. – С. 153–158.

268. *Терещенко В.П., Стечишин М.С., Лук'янюк М.В.* Кавітаційно-ерозійне зношування полімерних матеріалів в середовищах-електролітах // Вісник ТУП. – 2002. – № 2, Ч. 1. – С. 131–134.

269. *Тимощук О.Г., Семенюк М.Ф.* Результаты исследования длительности натекания газа в бессмазочных цилиндро-поршневых уплотнениях // Проблемы трибологии. – 2002. – № 2 – С. 89–94.

270. *Харжевський В.О., Кіницький Я.Т., Светловський О.Б.* Аналітична кінетостатика плоских важільних механізмів II класу з врахуванням сил тертя // Вісник ТУП. – 2002. – № 6, Ч. 1. – С. 61–64.

271. *Харжевський В.О., Кіницький Я.Т., Светловський О.Б.* Кінетостатичний аналіз механізмів Чебишева із зупинкою вихідної ланки // Вісник ТУП. – 2002. – № 1. – С. 15–20.

272. *Шалапко Ю.И., Каплун В.Г., Гончар В.В.* Лазерная обработка электроискровых покрытий для обеспечения фретингостойкости // Вестник двигателестроения. – 2002. – № 1. – С. 135–139.

273. *Шалапко Ю.И., Каплун В.Г., Гончар В.В.* Модифікування сталі 45 лазерним випромінюванням // Вісник ТУП. – 2002. – № 5, Ч. 1. – С. 164–168.

274. Шалапко Ю.І., Костоґриз С.Г., Гончар В.В. Трибомеханіка номінально-нерухомих з'єднань // Проблеми математичного моделювання сучасних технологій. – Хмельницький, 2002. – С. 145.

275. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П. Влияние процессов механической и химической релаксации на износостойкость металлов // Труды междунар. симпоз. «О природе трения твердых тел». – (Белтриб-2002). – 2002. – С. 65.

276. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П. О роли механических и коррозионных процессов при фреттинге в среде авиационного топлива // Проблемы трибологии. – 2002. – № 1. – С. 44–47.

277. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П. Повышение износостойкости материалов покрытиями с учетом фактора демпфирования трибосопряжений // Високі технології в машинобудуванні: Збірник наукових праць НТУ «ХПІ». – Харків, 2002. – Вип. 1(5). – С. 450–454.

278. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П. Технологические методы повышения фреттинг-усталостной прочности модульных сборочных сопряжений // Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej Folia Scientiarum Universitatis Technicae Resoviensis (Materialy III Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej – MTK 2002 «Modulowe technologie i konstrukcje w budowie maszyn»). – Rzeszow (Poland). – 2002. – № 196. – Р. 127–133.

279. Шевеля В.В., Джимала А., Калда Г.С., Олександренко В.П., Шевеля И.В. Трибохимия и реология износостойкости металлических и металлополимерных систем // Трибофатика: Пр. 4-го Міжнародного симпозиуму з трибофатики (23-27 вересня 2002 р.). – Тернопіль: ТДТУ. – 2002. – С. 537–541.

280. Шевеля В.В., Калда Г.С., Олександренко В.П., Шевеля И.В. Влияние термообработки стали на фреттинг-фактор при вибрационном проскальзывании // Проблемы трибологии. – 2002. – № 2. – С. 15–19.

281. Шевеля И.В., Олександренко В.П., Шевеля В.В. Влияние магнитомеханического гистерезиса на триботехнические свойства ферромагнитных материалов // Вісник ТУП. – 2002. – № 6. – С. 88–90.

282. Shalapko Y.I., Kaplun V.G., Fretting-wear of constructional steel 1045 after laser modification of surface // Applied mechanics and engineering. – 2002. – V. 7, pp. 425–431.

283. Shalapko Y.I., Kostogryz S.G. Research process of fretting-corrosion in nominal joint by modeling variation pressure // Tribological problems in exposed friction systems. – Slovak Republic, 2002. – pp. 292–296.

284. Shevelya V., Drzymala A., Kalda G., *Oleksandrenko V.*, Shevelya I. Fretting-factor as a parameter of wear-resistance at boundary friction // Scientific Bulletins of Rzeszow University of Technology. The Third International Scientific. – 2002. – № 193. – P. 279–283.

2003 р.

285. Заспа Ю.П., *Шалалко Ю.И.*, Модифікація поверхності псевдо- α -сплава титана излучением лазера на неодимовом стекле в режиме генерации гигантских импульсов // Металлофизика и новейшие технологии. – 2003. – Т. 25. – № 1. – С. 81–88.

286. *Каплун В.Г., Пастух И.М.* Ионные технологии нанесения диффузионных покрытий в плазме тлеющего разряда // Докл. науч.-техн. конф. «Новые технологии, методы обработки и упрочнения деталей энергетических установок», Запорожье, 2000. – С. 78–80.

287. *Каплун В.Г.* Вплив легування поверхні азотом на її зносостійкість // Проблеми трибології. – 2003. – № 3. – С. 104–106.

288. *Каплун В.Г.* Вплив покриттів на зносостійкість і довговічність підшипників кочення // Проблеми трибології. – 2003. – № 3. – С. 130–139.

289. *Каплун В.Г.* Особенности формирования диффузионного слоя при ионном азотировании в безводородных средах // Физическая инженерия поверхности. – Харків, 2003. – Т. 1. – № 2. – С. 141–146.

290. *Каплун В.Г.* Прогрессивные технологии и оборудование для диффузионного упрочнения поверхности элементом конструкций в плазме тлеющего разряда // Междунар. сб. научных трудов «Прогрессивные технологии и системы машиностроения». – Донецк, 2003. – Вып. 25. – С. 157–161.

291. *Каплун В.Г., Павлик В.О.* Вплив параметрів іонного азотування на зносостійкість при терті кочення в агресивних середовищах // Вісник ТУП. – 2003. – № 6, Ч.1. – С. 39–42.

292. *Капустенський П.Г., Костоєриз С.Г., Манзюк Е.А.* Дослідження динаміки приводного механізму човникового комплексу у перехідних режимах роботи швейної машини // Вісник ТУП. – 2003. – № 4, Ч. 2. – С. 84–90.

293. *Пастух І.М.* Взаємозв'язок швидкості електронів з енергетичними характеристиками розряду в газовому середовищі // Вісник ТУП. – 2003. – № 4. – С. 130–134.

294. *Пастух І.М.* Реальні газорозрядні процеси вакуумно-дифузійних газорозрядних технологій модифікації поверхні металів // Вісник ТУП. – 2003. – № 1. – С. 95–106.

295. *Стечишин М.С. Марченко М.В.* Кавітаційно-ерозійна зносостійкість титану та його сплавів у розчинах хлориду натрію // Вісник ТУП. –

2003. – № 6. – С.146–148.

296. *Харжевський В.О.* Методика синтезу важільних прямолінійно-напрямних механізмів з дотиком 4-го порядку // Вісник ТУП. – 2003. – № 6, Ч.1. – С. 152–163.

297. *Харжевський В.О., Кіницький Я.Т.* Чисельно-аналітичний метод синтезу важільних механізмів із зупинкою вихідної ланки на базі несиметричних шарнірних чотириланкових механізмів з використанням точок Болла // Вісник ТУП. – 2003. – № 4, Т. 2. – С. 56–68.

298. *Харжевський В.О., Терещенко О.П., Шевченко І.А.* Дослідження механізму з регульованим ходом голки швейної машини ланцюгового стібка // Вісник ТУП. – 2003. – № 1, Ч. 1. – С. 170–174.

299. *Шалапко Ю.І.* Перехідні процеси в системах з сухим тертям і диференційних рівняннях // Вісник ТУП. – 2003. – № 6, Ч. 1. – С. 258–262.

300. *Шалапко Ю.І.* Процеси фретинг-зношування та фретинг-втоми в номінально-нерухомих з'єднаннях деталей машин // Трибофатика. – 2003. – С. 238–242.

301. *Шалапко Ю.І., Гончар В.В., Горященко К.Л.* Контроль параметрів протікання фретинг процесів // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2003. – № 1. – С. 153–156.

302. *Шевеля В.В., Олександренко В.П., Калда Г.С.* Процеси механічної і хімічної релаксації при динамічному навантаженні металів // Машинознавство. – 2003. – № 2 (68). – С. 21–26.

303. *Шевеля В.В., Олександренко В.П., Калда Г.С.* Влияние фреттинга на микропластичность и коррозионное растрескивание конструкционных материалов // Машиностроение и техносфера XXI века: Сборник трудов МНТК. – ДонНТУ, 2004. – Т.3. – С. 230–233.

304. *Шевеля В.В., Олександренко В.П., Калда Г.С.* О роли релаксационных явлений и субструктурных превращений при трении металлов // Проблеми трибології. – 2003. – № 2. – С. 3–11.

2004 р.

305. *Білецький О.О.* Синтез закону руху веденої маси кулачково-важільного механізму з торсіонними навантажувачами // Вісник ТУП. – 2004. – № 5. – С. 63–67.

306. *Каплун В.Г., Каплун П.В.* Повышение долговечности деталей машин азотирование в плазме тлеющего разряда в безводородных насыщающих средах // Вісник двигунобудування. – 2004. – № 3. – С. 73–76.

307. *Каплун В.Г., Павлик В.О.* До розрахунку енергетичних втрат у контакті кочення в період припрацювання // Проблеми трибології. – 2004. – № 4. – С. 152–161.

308. *Каплун В.Г., Паршенко К.А.* Експериментальні дослідження властивостей і процесу зношування матеріалів зі структурою метастабільного аустеніту при терті кочення // Вісник ТУП. – 2004. – № 5. – С. 9–13.

309. *Каплун В.Г., Урбанюк Є.А.* Зміцнення робочих поверхонь деталей, інструменту і оснащення іонним азотуванням в безводневих середовищах // Сб. трудов ХІ междунар. НТК «Машиностроение и техносфера ХХІ века». – Донецьк, 2004. – Т. 3. – С. 253–258.

310. *Каплун В.Г., Яценко В.К., Орлов М.Р.* Малоцикловая усталость образцов из сплава ВТ8 с диффузионными покрытиями // Вісник двигунобудування. – 2004. – № 1. – С. 53–55.

311. *Кіницький Я.Т.* Навчально-методичний комплекс з теорії механізмів і машин // Вісник ТУП. – 2004. – № 1, Ч. 1. – С. 21–24.

312. *Пастух І.М.* Модификация металлов с применением азотирования в тлеющем разряде: состояние и перспективы // Проблемы трибологии. – 2004. – № 3. – С. 42–55.

313. *Пастух І.М.* Кінетика прикатодних процесів як фактор формування енергетичного спектру падаючого потоку // Вісник ТУП. – 2004. – № 1, Ч. 1. – С. 53–64.

314. *Пастух І.М.* Особливості технології моделювання багатофакторних залежностей // Проблемы трибологии. – 2004. – № 1. – С. 97–101.

315. *Пастух І.М.* Теоретичні положення енергетичного спектру падаючого потоку в газорозрядних дифузійних технологіях // Вісник ТУП. – 2004. – № 5. – С. 19–35.

316. *Терещенко В.П.* Визначення кавітаційної стійкості металів в нейтральних середовищах методами теорії подібності та розмірностей // Вісник ТУП. – 2004. – № 5. – С. 43–46.

317. *Харжевський В.О.* Синтез важільних механізмів за заданою тривалістю зупинки вихідної ланки та межі їх існування // Вісник ТУП. – 2004. – № 1, Ч.1. – С. 10–20.

318. *Шевеля В.В., Калда Г.С., Олександренко В.П.* Влияние поверхностного пластического деформирования на фреттинг-усталостную прочность металлов // Динаміка, міцність і надійність сільськогосподарських машин: Пр. І-ї МНТК. – Тернопіль: ТДТУ. – 2004. – С. 99–103.

319. *Шевеля В.В., Калда Г.С., Олександренко В.П.* О природе повышения фреттингостойкости стали некоторыми видами поверхностной обработки // Трение и износ. – 2004. – Т. 25. – № 2. – С. 140–147.

320. *Marchenko M.* Mathematical model of a cavity wear resistance of metals in neutral mediums by similarity theory and dimensional analysis. // Матеріали міжнародної українсько-польської конференції «Механіка та інформатика». – Хмельницький, 2004. – С.137–145.

321. *Marchenko M.* Cavity wear resistance of metals in neutral mediums by similarity theory and dimensional analysis. // Materials of 5th international young scientists' conference. – Cracow, 2004. – P.36-37.

322. *Shalapko J., Kostogryz S., Gonchar V.* Formation of local melting zone by laser alloying of surface and wear resistance under fretting conditions // Archiwum Odlewnictwa. – Łódź, PL ISSN 1642–5308. – 2004. – V. 4, – № 12. – pp. 223–233,

323. *Szalapko J., Kostogryz S.* The vibration and interaction into nominally-fixed joint modelling by a finite element method // Wplyw vibracji na otoczenie. – Janowice, Poland. – 2004. – V. 10. – pp. 345–353.

2005 р.

324. Гончар В.В., Машовець Н.С., *Шалапко Ю.І.* Номінальний контактний тиск, як критерій фретингостійкості азотованих титанових сплавів // Надійність і довговічність машин і споруд. – 2005. – Вип. 24. – С. 150–156.

325. *Каплун В.Г., Богуслаєв В.А., Яковлев В.Г., Гончар В.В.* Повышение сопротивления фреттинг-коррозии антивибрационных полок // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. – Запоріжжя: ЗТУ, 2005. – № 1. – С. 99–105.

326. *Каплун В.Г., Каплун П.В., Паршенко К.А.* Пути повышения износостойкости и долговечности конструктивных элементов при действии циклических контактных напряжений // Межд. сб. науч. трудов «Прогрессивные технологии и системы в машиностроении». – Донецк: ДНТУ, 2005. – Вып. 30. – С. 97–104.

327. *Каплун В.Г., Машовець Н.С.* Підвищення фретингостійкості титанових сплавів іонним азотуванням // Зб. праць II польсько-української конф. «Техніко-економічне сприяння розвитку підприємництва». – Краків, 2005. – С. 447–450.

328. *Каплун В.Г., Яковлев В.Г., Гончар В.В.* Восстановление лопаток вентилятора // Зб. матер. X міжнар. науково-техн. конф. «Нові конструктивні сталі та етапи і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів». – Запоріжжя, 2005. – С. 44–47.

329. *Кіницький Я.Т., Марченко М.В.* Побудова кривої Болла шатунної площини кривошипно-кулісного механізму // Вісник ХНУ. – 2005. – Т. 2, № 6. – С. 24–28.

330. *Кіницький Я.Т., Харжевський В.О.* Аналітично-числовий синтез кругових напрямних механізмів на базі шарнірного чотириланкового механізму з використанням точок Бурместера // Машинознавство. – 2005. – № 4. – С. 11–18.

331. *Марчук Р.А., Шалапко Ю.І.* Розрахунок кінематики трьох взає-

мозв'язаних тіл та сил тертя, що виникають між ними та рухомою основою // Вісник ХНУ. – 2005. – № 6, Т. 1. – С. 43–48.

332. *Олександренко В.П.* Взаимосвязь износостойкости стали с электрическими и трибохимическими явлениями // Вісник ХНУ. – 2005. – № 5, Ч. 1. – С. 164–169.

333. *Олександренко В.П.* Влияние температуры на физико-химические процессы контактного взаимодействия и износостойкость трибосопряжений // Вестник двигателестроения. – 2005. – № 3. – С. 164–169.

334. *Олександренко В.П.* Вплив зовнішнього механічного навантаження на трибохімічні процеси у зв'язку із спрацюванням сталі // Машинознавство. – 2005. – № 3. – С. 21–25.

335. *Олександренко В.П.* Трибохимические реакции и износостойкость стали в водных растворах. Часть 1. Кинетика трибохимических процессов // Проблеми трибології. – 2005. – № 2. – С. 165–171.

336. *Олександренко В.П.* Трибохимические реакции и износостойкость стали в водных растворах. Часть 2. Баланс трибохимических процессов // Проблеми трибології. – 2005. – № 4. – С. 213–217.

337. *Олександренко В.П.* Электроискровое легирование поверхности антифрикционными материалами // Вісник ХНУ. – 2005. – № 6. – С. 62–65.

338. *Пастух И.М.* Модель поверхностных процессов при азотировании в тлеющем разряде // Сб. докл. 7-й международной конференции ОТТОМ-7. – Харьков, 2005. – Т. 3. – С. 218–228.

339. *Пастух І.М.* Взаємодія падаючого потоку з поверхнею при модифікації в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2005. – № 6, Т. 1. – С. 185–194.

340. *Пастух І.М.* Енергетичний спектр падаючого потоку при азотуванні в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2005. – № 5, Ч. 1. – С. 5–15.

341. *Пастух І.М., Здибель О.С.* Проблематика моделювання процесу азотування в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2005. – № 1. – С. 7–11.

342. *Соколан К.С., Семенюк М.Ф., Калда Г.С.* Розроблення методу розрахунку поверхонь тертя з використанням теорії стохастичних процесів // Машинознавство. – 2005. – № 9. – С. 36–40.

343. *Стечишин М.С., Лук'янюк М.В.* Підвищення зносостійкості ріжучого леза ножів кутера // Проблеми трибології. – 2005. – № 3-4. – С. 121–123.

344. *Стечишин М.С., Сорока І.І.* Вібраційне обладнання для обробки води з метою зміни її властивостей // Вісник СНУ ім. В.Даля. – Луганськ, 2005. – № 11 (93). – С. 165–168.

345. *Тимошук О.Г., Семенюк М.Ф.* Інженерні методи розрахунку

міжконтактного об'єму і ефективного рівня деформації безмащувальних циліндро-поршневих ущільнень // Вісник ХНУ. – 2005. – № 1. – С. 16–21.

346. *Харжевський В.О.* Синтез важільних восьмиланкових механізмів із зупиною вихідної ланки // Збірник матеріалів III українсько-польської наукової конференції молодих вчених «Механіка та інформатика». – Хмельницький, 2005. – С. 198–205.

347. *Шалапко Ю.І.* Вплив Штрибек ефекту на нелінійний осцилятор з сухим тертям при кінематичному збудженні // Вісник ХНУ. – 2005. – № 1. – С. 35–43.

348. *Шалапко Ю.І.* Параметричне дослідження умов зчеплення-проковзування поверхонь при гармонічних коливаннях // Вісник ХНУ. – 2005. – № 5. – С. 39–44.

349. *Шалапко Ю.І.* Фрикційна поведінка та деформація номінально-нерухомого контакту при вібраційному тангенціальному навантаженні // Вісник двигунобудування. – 2005. – № 1. – С. 47–52.

350. Шевеля В.В., Любимов В.Е., *Олександренко В.П.* Развитие геометрической структуры поврежденной при фреттинг-коррозии металлов // Проблемы трибологии. – 2005. – № 1. – С. 143–148.

351. Шевеля В.В., *Олександренко В.П.* Диссипативные свойства фрикционного контакта с учетом процессов механической и трибохимической релаксации // Трение и износ. – 2005. – № 5. – С. 471–480.

352. Шевеля В.В., Орлович А.В., *Олександренко В.П.* О роли неупругих явлений при трении твердых тел // Трение и износ. – 2005. – № 4. – С. 367–373.

2006 р.

353. Антошевский Б., Братушак М.П., *Шалапко Ю.И.* Исследование поверхностных слоев гибких элементов муфт, поврежденных фреттинг-коррозией // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – 2005. – Вип. 11 (14). – С. 107–110.

354. *Білецький О.О.* Аналіз синтезованого закону руху веденої маси кулачково-важільного механізму з торсіонними навантажувачами // Вісник ХНУ. – 2006. – № 1. – С. 45–48.

355. *Каплун В.Г.*, Каплун П.В. Влияние параметров азотированного слоя и остаточных напряжений на напряженно-деформированное состояние конструктивных элементов при изгибе // Вісник двигунобудування. – 2006. – № 2. – С. 66–70.

356. *Каплун В.Г.*, Каплун П.В., Паршенко К.А. Вплив метастабільної структури залишкового аустеніту на контактну витривалість і довговічність сталі при дії циклічного навантаження // Сб. трудов XIII между-

нар. науч.-техн. конф. «Машиностроение и техносфера XXI века». – Донецьк, 2006. – Т. 2. – С.98–103.

357. *Каплун В.Г., Машовець Н.С.* Підвищення фретингостійкості титанових сплавів іонним азотуванням // Сб. трудов XIII междунар. науч.-техн. конф. «Машиностроение и техносфера XXI века». – Донецьк, 2006. – Т. 2. – С. 98–103.

358. *Кіницький Я.Т., Жеребецький В.В.* Синтез просторових важільних механізмів із зупинкою вихідної ланки з використанням радіусів дотичних сфер // Вісник ХНУ. – 2006. – № 4. – С. 11–18.

359. *Кіницький Я.Т., Міняйло П.В., Марченко М.В.* Знаходження точок перегину шатунної кривої кривошипно-повзунного механізму // Вісник ХНУ. – 2006. – № 6. – С. 7–10.

360. *Костогряз С.Г., Шалапко Ю.І.* Постійне тертя та встановлення в динамічних моделях номінально-нерухомих фрикційних з'єднань // Вісник ХНУ. – 2006. – № 6. – С. 150–155.

361. *Олександренко В.П.* Износостойкость комбинированных покрытий // Вісник ХНУ. – 2006. – № 1. – С. 10–14.

362. *Пастух І.М.* Енергетичний аналіз моделей азотування в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2006. – № 5. – С. 7–14.

363. *Пастух І.М.* Поверхневі процеси при азотуванні в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2006. – № 1. – С. 130–142.

364. *Погрелюк І.М., Яськів О.І., Пастух І.М., Машовець Н.С.* Формування зносостійких нітридних шарів при комбінованому азотуванні // Проблеми трибології. – 2006. – № 4. – С. 113–116.

365. *Стечишин М.С., Мартинюк А.В.* Модернізація установки для визначення теплостійкості пластмас за методом Віка // Вісник ХНУ. – 2006. – № 2, Т. 2. – С. 184–186.

366. *Терещенко В.П., Стечишин М.С.* Кавітаційно-ерозійна стійкість матеріалів з різним вмістом хрому // Проблеми трибології. – 2006. – № 1. – С. 131–134.

367. *Харжевський В.О.* Комп'ютерне моделювання та дослідження важільних шестиланкових механізмів із зупинкою, що побудовані на основі двокривошипних механізмів // Вісник ХНУ. – 2006. – № 6. – С. 176–180.

368. *Шалапко Ю.І.* Вейвлет-аналіз еволюційних задач динаміки систем з сухим тертям та фретинг-корозією // Вісник двигунобудування. – 2006. – № 2. – С. 22–28

369. *Шалапко Ю.І.* Динамічні та фрикційні чинники зчеплення поверхонь в умовах вібраційного навантаження // Вісник ХНУ. – 2006. – № 1. – С. 80–84

370. *Шалапко Ю.І.* Еволюційна модель фрикційної взаємодії поверхневих шарів при фретингу // Вісник двигунобудування. – 2006. – № 4. – С. 44–49.

371. *Шалапко Ю.І.*, Лабяк В., Міхайловський Ю.Б., Васильчишин Я.М. Мікропереміщення та цілісність елементів ендопротезування кульового суглобу // Вісник ХНУ. – 2006. – Т. 2, № 2. – С. 171–179.

372. *Шалапко Ю.І.*, Машовець Н.С., Шетела Г. Малоамплітудний фретинг на поверхні азотованого титанового сплаву // Проблеми трибології. – 2006. – № 4. – С. 117–123.

373. Шевеля В.В., Любимов В.В., *Олександренко В.П.* Реологические аспекты влияния фреттинга на коррозионное растрескивание стали // Вестник двигателестроения. – 2006. – № 1. – С. 95–100.

374. Norbert N., *Szlapko J.* Manufacture of heterogeneous surfaces by electro-spark deposition and laser beam // Вісник двигунобудування. – 2006. – № 2. – С. 208–210.

375. Radek N., *Szlapko J.* Powłoki elektroiskrowe WC-Co modyfikowane wiązką laserową // Проблеми трибології. – 2006. – № 3. – С. 88–92.

376. Radek N., *Szlapko J.* Własności tribologiczne powłok molibdenowych nanoszonych elektroiskrowo obrobionych laserem // Проблеми трибології. – 2006. – № 1. – С. 76–81.

377. Radek N., Zasada D., *Szlapko J.* Mikrostruktura a właściwości powłok elektroiskrowych modyfikowanych wiązką laserową // Obróbka erozyjna (Electromachining), Bydgoszcz-Wiktorowo. – 2006. – S. 252–259.

2007 р.

378. *Каплун В.Г.* До 40-річчя інституту механіки і інформатики // Кн.: Віхи поступу, до 40-річчя з дня існування механічного факультету. – Хмельницький: ХНУ, 2007. – С. 14–16.

379. *Каплун В.Г.*, Каплун П.В. Інженерія властивостей поверхневих шарів зубчатих коліс // Сб. трудов XIV межд.науч-тех. конф. «Машиностроение и техносфера XXI века». – Донецк, 2007. – Т. 2. – С. 117–122.

380. *Каплун В.Г.*, Каплун П.В. Прогресивные технологии упрочнения поверхности конструктивных элементов // Кн.: Современные технологии в машиностроении. – Харьков: НТУ ХПИ, 2007. – С.388–422.

381. *Каплун В.Г.*, Каплун П.В., *Шалапко Ю.І.* Комплексні технології зміцнення поверхні деталей машин // Вісник двигунобудування. – 2007. – № 2. – С. 132–135.

382. *Каплун В.Г.*, Купрієнко Д.А., Лисий М.І. Аналіз проблеми розвитку системи технічного контролю державного кордону України // Зб. Наук. Праць Національної академії державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького. – Хмельницький: НАДПСУ, 2007. – № 13, Ч. 1. – С. 28–35.

383. *Каплун В.Г.*, Матвіїшин П.В., *Гончар В.А.* Дослідження зносу і

тиску в матеріальному циліндрі термопласт-автоматів при переробці пластмас // Проблеми трибології. – 2007. – № 3. – С. 25–29.

384. *Кіницький Я.Т., Марченко М.В.* Синтез кривошипно-кулісних механізмів із зупинкою вихідної ланки на основі точок Болла // Вісник ХНУ. – 2007. – Т. 2, № 6. – С. 183–188.

385. *Костоєриз С.Г., Підгайчук Я.О.* Кінематичний синтез кулачкового механізму з переривчастим обертовим рухом вихідної ланки // Вісник ХНУ. – 2007. – Т. 2, № 3. – С. 44–49.

386. *Олександренко В.П., Дробот О.С., Никітін О.О.* Особливості аналізу хімічного складу речовин рентгенофлуоресцентним методом // Наукові нотатки (ЛДТУ). – 2007. – № 20 (2). – С. 118–122.

387. *Пастух І.М., Здибель О.С.* Практична апробація положень теорії азотування в тліючому розряді // Вісник ХНУ. – 2007. – № 1. – С. 7–25.

388. *Семенюк М.Ф., Медведчук Н.К., Соколан К.С., Тимощук О.Г., Петер Діріх.* Entwicklung von berechnung sverfahren der stirndichtungen mittels der theorie stochastischer felder // Міжн. наук.-техн. журнал «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах». – Хмельницький, 2007. – № 2. – С. 140–152.

389. *Стечишин М.С., Береговий А.І.* Вплив термоциклічної обробки на механічні характеристики та втомну витривалість конструкційних сталей // Вісник ХНУ. – 2007. – № 3. – С. 24–28.

390. *Стечишин М.С., Береговий А.І.* Вплив термоциклічної обробки на структуру і фізико-хімічні властивості конструкційних сталей // Вісник ХНУ. – 2007. – № 1. – С. 28–33.

391. *Стечишин М.С., Лук'янюк М.В., Терещенко В.П., Береговий А.І.* Механізми руйнування вуглецевих сталей при мікроударному навантаженні в корозійно-активних середовищах // Вісник ХНУ. – 2007. – № 5. – С. 66–74.

392. *Харжевський В.О.* Синтез важільних механізмів 4-го класу з зупинкою вихідної ланки з використанням точок Бурместера // Вісник ХНУ. – 2007. – № 6. – С. 16–22.

393. *Шалапко Ю.І.* Моделювання та особливості тертя при переході від зчеплення до проковзування // Вісник ХНУ. – 2007. – № 1. – С. 234–241.

394. *Шалапко Ю.І.* Реологічні властивості контактної поверхні при тангенціальному навантаженні і переході до ковзання // Проблеми трибології. – 2007. – № 4. – С. 133–138.

395. *Шалапко Ю.І., Михайловський Ю.Б., Скиба М.Є., Костоєриз С.Г.* Методи математичного орієнтування та динамічного планування в п'ятому просторі чинників еволюції фретинг-процесів // Вісник ХНУ. – 2007. – № 5. – С. 52–58.

396. *Шалапко Ю.І., Фурманік К.* Теорія механіческого подоби́я в

исследованиях виброперемещений вызванных сухим трением // Вісник Херсонського національного технічного університету. – 2007. – № 3.

397. Шевеля В.В., Калда Г.С., *Олександренко В.П.* Влияние поверхностного пластического деформирования на фреттинг-усталостную прочность стали 30ХГСА // Надёжность и долговечность машинных сооружений: НАН України Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренко. – 2007. – Вип. 29. – С. 138–145.

398. Шевеля В.В., *Олександренко В.П.*, Калда Г.С. Влияние релаксационных явлений на свойства фрикционного контакта // Сучасні проблеми триботехніки: Матеріали МНТК. – Миколаїв: НУК, 2007. – С. 104–106.

399. Шевеля В.В., *Олександренко В.П.*, Калда Г.С. Изменение микропластичности и длительной прочности стали под действием фреттинг-коррозии // Проблеми трибології. – 2007. – № 3. – С. 34–40.

400. *Kaplun V.G.*, *Kaplun P.V.*, *Urbanyuk E.A.* Strengthening of cutting instrument in glow-discharge plasma in hydrogen-free saturating mediums // Вісник ХНУ. – 2007. – № 5. – С. 75–79.

401. *Shalapko Y.* Stick-slip regime of fretting for nominally-fixed joints // Вісник ХНУ. – 2007. – № 5. – С. 62–66.

2008 р.

402. *Каплун В.Г.*, *Гончар В.А.* Умови роботи та характер зношування деталей екструдера при виготовленні комбікормів для тваринництва // Проблеми трибології. – 2008. – № 3. – С. 44–47.

403. *Каплун В.Г.*, *Матвіїшин П.В.*, *Гончар В.А.* Дослідження працездатності і надійності термопластавтомата ДБ-3328 при переробці пластмас // Вісник ХНУ. – 2008. – № 4. – С. 87–91.

404. *Каплун В.Г.*, *Машовець Н.С.* Дослідження поверхні титанового сплаву ВТ8 після низькотемпературного азотування в тліючому розряді // Вісник двигунобудування. – 2008. – № 2. – С. 190–193.

405. *Каплун В.Г.*, *Машовець Н.С.*, *Маковкін О.М.* Дослідження зносостійкості титанового сплаву ВТ8 після низькотемпературного азотування в плазмі тліючому розряді // Проблеми трибології. – 2008. – № 4. – С. 84–88.

406. *Каплун В.Г.*, *Урбанюк Е.А.*, *Снозик О.В.* Зносостійкість інструментальних сталей і твердого сплаву після іонного азотування в плазмі тліючого розряду // Сб. трудов XV міжнародної науково-техн. конф. «Машиностроение и техносфера XXI века». – Донецьк, 2008. – Т. 2. – С. 60–64.

407. *Кіницький Я.Т.*, *Жеребецький В.В.* Синтез просторових важільних механізмів із зупинкою вихідної ланки за деякими геометричними параметрами // Вісник ХНУ. – 2008. – № 3. – С. 7–13.

408. *Кіницький Я.Т., Марченко М.В.* Критерії якості передачі руху кривошипно-кулісного механізму // Вісник ХНУ. – 2008. – № 5. – С. 63–66.

409. *Кіницький Я.Т., Харжевський В.О.* Аналіз та синтез важільних механізмів // *Машинознавство.* – 2008. – № 7. – С. 70–81.

410. *Костоєриз С.Г., Підгайчук Я.О.* Кінематичний синтез неповноцівкового кулачкового механізму з переривчастим обертовим рухом вихідної ланки // Вісник ХНУ. – 2008. – № 5. – С. 85–91.

411. *Лук'янюк М.В.* Шляхи інтенсифікації процесу подрібнення сировини м'ясопереробними машинами типу «вовчок» // Вісник ХНУ. – 2008. – № 2. – С.190–193.

412. *Марченко М.В.* Огляд сучасного програмного забезпечення для аналізу та синтезу механізмів // *Актуальні питання комп'ютерної техніки : зб. наук. праць.* – Хмельницький: ХНУ, 2008. – Т. 2. – С. 54–56.

413. *Марченко М.В.* Синтез кривошипно-кулісних механізмів із зупинкою вихідної ланки в крайніх положеннях // *Машинознавство.* – 2008. – № 5. – С. 37–42.

414. *Марченко М.В., Нікітін О.О.* Оптимізаційний синтез кривошипно-кулісних механізмів з вистоем вихідної ланки // Вісник ХНУ. – 2008. – № 6. – С. 22–28.

415. *Олександренко В.П.* Термохімія окиснення турбінних мастил у зв'язку із кисневмістом середовища // Вісник ХНУ. – 2008. – № 3. – С. 263–266.

416. *Пастух І.М., Лук'янюк М.В.* Азотування в циклічно комутованому розряді: початкові дані // Вісник ХНУ. – 2008. – № 6. – С. 38–41.

417. *Скиба М.Є., Каплун В.Г., Олександренко В.П.* Інноваційний розвиток наукової діяльності в Хмельницькому національному університеті // Вісник ХНУ. – 2008. – № 6.– С. 7–16.

418. *Стечишин М.С., Береговий А.І.* Дослідження кінетики зміни потенціалу термоцикльованих конструкційних сталей // Вісник ХНУ. – 2008. – № 2. – С. 161–165.

419. *Стечишин М.С., Білик Ю.М.* Електрохімічні дослідження композиційних електролітичних покриттів триботехнічного призначення // *Проблеми тертя та зношування.* – К.: НАУ, 2008. – Вип. 49, Т. 2. – С. 123–130.

420. *Стечишин М.С., Білик Ю.М., Мартинюк А.В.* Установка для нанесення композиційних електролітичних покриттів // Вісник ХНУ. – 2008. – № 2. – С. 196–199.

421. *Стечишин М.С., Мартинюк А.В.* Зносостійкість полімерних матеріалів при їх мікроударному навантаженні // *Проблеми тертя та зношування.* –К.: НАУ, 2008. – Вип. 49, Т. 1. – С. 104–113.

422. *Стечишин М.С., Мартинюк А.В., Сорока І.І.* Вплив

температури поверхні на руйнування полімерних матеріалів під дією мікроударних навантажень в рідких середовищах // Вісник ХНУ. – 2008. – № 2. – С. 157–161.

423. *Терещенко В.П.* Дослідження зміни поверхневих шарів металів після мікроударного руйнування в корозійно-активних середовищах // Вісник ХНУ. – 2008. – № 2. – С. 185–190.

2009 р.

424. *Аулін В.В., Семенюк М.Ф., Лисенко С.В., Кузик О.В.* Зміна властивостей оливи при електротрибохімічному відновленні робочих поверхонь деталей дизелів // Проблеми трибології. – 2009. – № 1. – С. 68–70.

425. *Мартинюк А.В.* Методика проведення досліджень на зносостійкість полімерних матеріалів при мікроударних навантаженнях // Проблеми трибології. – 2009. – № 1. – С. 35–38.

426. *Олександренко В.П.* Інертнохімічний принцип керування працездатністю трибосистем // Проблеми трибології. – 2009. – № 1. – С. 113–118.

427. *Олександренко В.П.* Трибологія зносостійкості металів у обводнених мастилах // Вісник ХНУ. – 2009. – № 1. – С. 7–10.

428. *Стечишин М.С.* Кіндрачук М.В., Білик Ю.М. Кінетика зміни потенціалу композиційних електролітичних покриттів триботехнічного призначення // Проблеми тертя та зношування. – К.: НАУ, 2009. – Вип. 51. – С. 55–66.

429. *Стечишин М.С., Береговий А.І., Береговий І.М.* Вплив термоциклічної обробки на фізико-механічні та трибологічні характеристики конструкційних сталей // Проблеми тертя та зношування. – К.: НАУ, 2009. – Вип. 51. – С. 77–88.

430. *Шалапко Ю.І.* Визначення динамічних особливостей у вібраційному русі контактних пар методом вейвлет-перетворення часових рядів // Вісник ХНУ. – 2009. – № 1. – С. 107–112.

431. *Шевеля В.В., Олександренко В.П., Калда Г.С.* Фізико-хімічна механіка тертя, зносостійкості та тривалої міцності твердих тіл // Основи інноваційно-наукових напрямів діяльності Хмельницького національного університету. Збірник наук. праць – Хмельницький: ХНУ, 2009. – С. 25–34.

ЗМІСТ

Передмова	2
Передмова	3
Етапи розвитку університету	5
Коротка історична довідка про кафедру машинознавства	6
Науковий потенціал кафедри	10
Викладачі та співробітники кафедри	12
Науково-технічне співробітництво	34
Наукові напрямки кафедри	35
Впровадження наукових розробок	44
Наукова робота студентів	45
Монографії, підручники та навчальні посібники	47
Дисертації, які захищені викладачами кафедри	48
Дисертації, які захищені під керівництвом викладачів кафедри	50
Авторські свідоцтва та патенти на винаходи	52
Навчально-методична робота кафедри	59
Основні навчально-методичні розробки	71
Основні наукові статті викладачів кафедри	77

Довідник

Укладач:

д.т.н., проф. Кіницький Ярослав Тимофійович

Хмельницький національний університет
КАФЕДРА МАШИНОЗНАВСТВА
за 40 років розбудови

Фото: О.О. Нікітін

Технічний редактор: В.М. Педан

*Комп'ютерна обробка та виготовлення оригінал-макету:
М.В. Марченко*